实用系列手术学图谱

整形外科手术图谱

ATLAS OF PLASTIC SURGERY

主编 韩秋生 徐国成 张 晨 李 万



辽宁科学技术出版社

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

SHIYONGXILIESHOUSHUXUETUPU

实用系列手术学图谱

整形外科手术图谱

◎主编 韩秋生 徐国成 张 晨 李 万

辽宁科学技术出版社

图书在版编目（CIP）数据

整形外科手术图谱/韩秋生等主编．—沈阳：辽宁科学技术出版社，2007.3

ISBN 978-7-5381-4732-2

Ⅰ．整…　Ⅱ．韩…　Ⅲ．整形外科学-外科手术-图谱

Ⅳ．R622-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 032278 号

出版发行：辽宁科学技术出版社
（地址：沈阳市和平区十一纬路 25 号　邮编：110003）
印 刷 者：沈阳新华印刷厂
经 销 者：各地新华书店
幅面尺寸：184mm×260mm
印　　张：20
字　　数：580 千字
插　　页：4
印　　数：1～4000
出版时间：2007 年 3 月第 1 版
印刷时间：2007 年 3 月第 1 次印刷
责任编辑：宋纯智
封面设计：刘　枫
版式设计：于　浪
责任校对：周　文

定　　价：58.00 元

联系电话：024-23284360
邮购热线：024-23284502
E-mail:lkzzb@mail.lnpgc.com.cn
http://www.lnkj.com.cn

编委会名单

主　审

王玉新　高景恒

主　编

韩秋生　徐国成　张　晨　李　万

副主编

刘金超　肖　斐　文小泉　刘　悦
张　洋　李湘原　欧阳茹利

编绘者

郑妍丽　姜　涛　金　铸　余　江
李玉山　胡　刚　王莉英　王寿宇
高　晶　刘　美　王　俊　姜文成
舒　强　李会波　邹卫东　荆永显
李　虹　刘　枫　高国林　贝　丽
宋莉莉　成　军　王　政　石健鹏
李世臣　王维东　金春峰　由晓芳

总 序

医学技术的飞速发展，诊断水平的不断提高，使许多疾病能够早期获得确诊，从而也使手术治疗疾病的范围大大拓宽，不少手术禁区也被屡屡突破。因此，深入研究手术学，对于医学的进一步发展仍然是极其重要的。“实用系列手术学图谱”就是为此应运而生的一套好书。

这套图谱包括普通外科、胸心外科、泌尿外科、骨科、神经外科、小儿外科、整形外科，以及妇产科、眼科、耳鼻咽喉科共10册。

这套图谱突出地体现了新、精、实、全四个方面。

说它“新”是这套图谱反映了现代手术的新技术、新经验，具有时代气息。说它“精”是这套图谱的文字表达精练，绘图精美、细致。说它“实”是因为这套图谱是多位医学学者从实践中总结出来的体会和经验，在临床上很实用。说它“全”是这套图谱涵容了目前医疗手术的各个领域。

这套“实用系列手术学图谱”具有较高学术水平和实用价值，是一套优秀的临床手术工具书。我以万分喜悦的心情，祝贺这套图谱的问世，并热忱地向临床手术医生推荐这套图谱。

裘法祖

中国科学院院士
华中科技大学同济医学院名誉院长
2001，初春

前　言

外科医生最重要的工作之一就是通过手术解除患者的痛苦。手术图谱是外科医生特别是年轻医生准备手术、指导实践和总结经验的一个重要参考资料。整形外科医生更是如此。因为整形外科的特点是通过组织移植达到治疗效果、功能和形态的统一。而手术图谱则可以非常直观地表现手术设计和手术效果。为此，作者根据自己的临床经验，参考国内外的相关书籍及近年来的新技术、新方法编写了这本书，供读者在学习和工作中参考。

本书以整形外科的修复重建部分为主，按照皮瓣移植、头、颈、眼部、耳部、鼻部、面颊、唇腭裂、手部、四肢、躯干、生殖器等部分的缺损与畸形的修复进行编写。收集了整形外科的常规手术。每一个手术都力求以图谱的形式表现手术的设计、基本手术步骤及术后情况。此外，对手术的适应证、禁忌证、术前准备、麻醉与体位、术后处理等也分别给予介绍。美容外科近年发展较快，已形成相对独立的学科，由于篇幅所限，本书未将其纳入其中。计划将来另册出版。

尽管作者付出了大量辛勤的劳动，但因认识与实践的水平有限，本书定会存在许多不足之处，恳请广大读者批评、指正。

作　者

2006年4月于沈阳

目 录

第 1 章　轴型皮瓣移植术 ……1
1. 颞浅筋膜瓣 ……1
2. 额部皮瓣 ……2
3. 胸三角皮瓣 ……4
4. 腹股沟皮瓣 ……5
5. 下腹部皮瓣 ……6
6. 肩胛皮瓣 ……7
7. 食指背侧皮瓣 ……8
8. 前臂桡侧皮瓣 ……10
(1)以桡动静脉为蒂前臂桡侧皮瓣 ……10
(2)以掌深弓为血管蒂岛状皮瓣 ……11
(3)前臂桡侧筋膜蒂皮瓣 ……12
9. 前臂尺侧皮瓣 ……12
(1)以尺动静脉为蒂前臂尺侧皮瓣 ……13
(2)以尺动静脉上皮支为蒂前臂尺侧皮瓣 ……13
10. 上臂内侧皮瓣 ……15
11. 上臂外侧皮瓣 ……16
12. 小腿后侧皮瓣 ……18
13. 小腿内侧皮瓣 ……19
14. 小腿外侧皮瓣 ……20
15. 跖底内侧皮瓣 ……23
16. 跖底外侧皮瓣 ……25
17. 足背皮瓣 ……26
18. 胸大肌肌皮瓣 ……28
19. 阔筋膜张肌肌皮瓣 ……30
20. 腹直肌肌皮瓣 ……31
21. 臀大肌肌皮瓣 ……33
(1)臀大肌上部肌皮瓣 ……33
(2)臀大肌下部肌皮瓣 ……34
22. 股薄肌肌皮瓣 ……35
23. 腓肠肌肌皮瓣 ……37
(1)肌肉皮肤蒂腓肠肌肌皮瓣 ……37
(2)腓肠肌肌瓣转移术 ……38
第 2 章　头皮与颅骨缺损的修复 ……41
1. 应用扩张器修复额区皮肤病变及缺损 ……41

2. 应用扩张器修复早秃畸形及头皮病变 ……42
3. 局部皮瓣法修复小面积头皮缺损 ……44
4. 三瓣法修复中等面积头皮缺损 ……46
5. 四瓣法修复中等面积头皮缺损 ……49
6. 颞－顶－枕瓣法修复早秃 ……51
7. 毛发移植修复瘢痕秃发及早秃畸形 ……53
8. 颅骨钻孔植皮术 ……54
9. 肌瓣游离移植复合植皮术修复头皮缺损 ……55
10. 大网膜游离移植复合植皮术修复头皮缺损 ……56
11. 自体颅骨外板移植修复颅骨缺损 ……57
12. 自体肋骨移植修复颅骨缺损 ……59
第3章 眼部畸形与缺损的修复 ……60
1. 全层头皮片游离移植眉缺损的修复 ……60
2. 头皮岛状皮瓣移植眉缺损修复术 ……61
3. 上睑提肌缩短睑下垂矫正术 ……63
4. 额肌筋膜瓣悬吊睑下垂矫正术 ……64
5. 筋膜条悬吊睑下垂矫正术 ……66
6. 直接缝合法上睑缺损修复术 ……67
7. 皮下组织蒂皮瓣法上睑缺损修复术 ……69
8. 垂直滑行皮瓣法上睑缺损修复术 ……70
9. 上睑垂直向滑行睑板结膜瓣法上睑缺损修复术 ……71
10. 下睑组织交叉瓣法上睑缺损修复术 ……72
11. 下睑组织瓣推进移植上睑缺损修复术 ……73
12. 直线缝合法下睑缺损修复术 ……75
13. 颞浅动脉岛状瓣法下睑缺损修复术 ……76
14. 颊部旋转皮瓣法下睑缺损修复术 ……77
15. 下睑缘及下睑板的部分缺损修复术 ……78
16. 霍氏（Howes）法下睑缺损修复术 ……79
17. 休斯（Hughes）法下睑再造术 ……80
18. 单Z成形内眦赘皮矫正术 ……82
19. 双Z成形内眦赘皮矫正术 ……83
20. Mustard法内眦赘皮矫正术 ……84
21. 改良Kuhnt—Szymanowski法睑外翻矫正术 ……85
22. Kuhnt—Helmbold法睑外翻矫正术 ……86
23. 筋膜悬吊法睑外翻矫正术 ……87
24. V—Y推进皮瓣法睑外翻矫正术 ……88
25. “Z”成形术法睑外翻矫正术 ……90
26. 上睑皮瓣法睑外翻矫正术 ……91
27. 颞部皮瓣法睑外翻矫正术 ……92
28. 颧部皮瓣法睑外翻矫正术 ……93

29. 全厚皮片移植法睑外翻矫正术……94
30. 睑粘连法睑外翻矫正术……95
31. 皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术……96
32. "Z"成形法睑内翻矫正术……97
33. 睑板楔形切除法睑内翻矫正术……98
34. 游离睑板—结膜瓣移植法睑内翻矫正术……100
35. 眼轮匝肌增强术法睑内翻矫正术……101
36. 睑板削薄法睑内翻矫正术（Hotz 法）……102
37. 睫毛缺损修复术……103
38. 下穹隆成形眼窝再造术……104
39. 包埋植皮法全眼窝再造术……106
40. 耳后乳突区岛状皮瓣法全眼窝再造术……107
第 4 章 鼻畸形与缺损的修复……109
1. 单纯隆鼻术……109
(1)固体硅胶假体隆鼻术……109
(2)羟基磷灰石填充隆鼻术……110
2. 鞍鼻矫正术……111
(1)软骨充填鼻畸形矫正……111
(2)面中凹陷畸形填充矫正……112
(3)重度鞍鼻鼻孔上翘矫正术……112
3. 鼻孔狭窄及闭锁的修复……113
(1)鼻唇沟皮瓣法……113
(2)内嵌植皮法……114
(3)鼻翼外移植皮法……114
(4)鼻翼外侧岛状皮瓣内移法……115
4. 鹰鼻修复术……116
(1)鼻背截骨鹰鼻畸形矫正术……116
(2)上颌骨鼻突截骨鹰鼻畸形矫正术……117
5. 鼻端鼻翼缺损修复术……118
(1)局部翻转皮瓣植皮法……118
(2)鼻唇沟皮瓣法……118
(3)耳廓复合组织瓣移植法……119
(4)耳后岛状瓣法……120
(5)上臂皮管法……120
(6)额部皮瓣法……121
(7)耳廓复合组织移植鼻小柱延长……121
(8)耳后复合组织移植鼻尖缺损修复术……122
(9)鼻唇沟皮管Ⅱ期修复鼻小柱缺损畸形……122
6. 全鼻再造术……123
(1)额部皮瓣法……123

(2)上臂皮管Ⅱ期法 ……124
第5章 先天性唇腭裂修复术 ……127
1. 单侧唇裂修复术 ……127
(1)三角瓣法唇裂修复术 ……127
(2)旋转推进法唇裂修复术 ……128
2. 双侧唇裂修复术 ……129
(1)保留前唇法 ……129
(2)双侧矩形瓣法 ……130
3. 唇裂Ⅱ期修复术 ……131
(1)上唇畸形修复 ……131
(2)鼻翼塌陷、鼻尖畸形矫正术 ……131
(3)鼻翼上部塌陷Z成形矫正术 ……132
(4)鼻翼基底内旋塌陷畸形矫正术 ……132
(5)鼻小柱半边上提Z成形鼻翼塌陷矫正术 ……133
(6)单侧小鼻孔矫正术 ……133
(7)鼻翼塌陷鼻翼单侧上提矫正术 ……133
(8)唇珠成形术 ……134
(9) S形瓣两侧厚唇矫正术 ……134
4. 腭裂修复术 ……135
(1)两瓣法腭裂修复术 ……135
(2)咽后壁组织瓣咽成形术 ……136
第6章 耳廓畸形与缺损的修复 ……138
1. 巨耳矫正术 ……138
(1)星形全层切除法 ……138
(2)耳垂缩小成形术 ……138
2. 招风耳矫正术 ……139
(1)软骨条切开法 ……139
(2)软骨管法 ……140
(3)埋线缝合法 ……141
3. 杯状耳矫正术 ……142
(1)软骨重叠法 ……142
(2)耳轮脚V-Y推进法 ……144
(3)软骨扇形切开伸展法 ……144
(4)耳后皮瓣及软骨移植法 ……145
(5)耳后皮瓣二期修复法 ……145
4. 部分耳廓缺损修复术 ……147
(1)直接缝合法 ……147
(2)耳廓复合组织移植法 ……147
(3)耳轮皮肤软骨瓣推进法 ……148
(4)耳甲皮肤软骨瓣转移法 ……149

(5)耳后推进皮瓣法……150
(6)耳后皮管法……151
(7)耳后皮肤Ⅱ期修复术……151
(8)双叶瓣耳垂缺损修复术……152
(9)耳后皮瓣两期耳垂修复术……153
5. 隐耳矫正术……154
(1)Z成形隐耳矫正术……155
(2)软骨支撑法隐耳矫正术……156
6. 全耳廓再造术……157
(1) Tanzer法全耳廓再造术……157
(2)颞浅筋膜植皮法耳廓再造术……159
(3)皮肤扩张法耳再造术……161
第7章 面肌瘫痪、半侧颜面萎缩整复手术……164
1. 面肌瘫痪整复术……164
面神经吻合术……164
颞肌瓣转移术……165
筋膜条悬吊术……167
颞肌－筋膜悬吊术……169
跨面神经移植术……171
游离肌瓣移植……173
2. 半面萎缩整复术……175
带蒂真皮脂肪瓣移植术……175
吻合血管蒂的真皮脂肪瓣移植术……176
游离的大网膜移植术……178
第8章 颈部畸形矫正术……181
1. 肌性斜颈矫正术……181
(1)胸锁乳突肌切断术……181
(2)胸锁乳突肌延长术……181
2. 蹼颈整复术……182
(1) Z成形术……183
(2)项部多余组织切除术……184
(3)颈外侧皮瓣推进术……184
第9章 四肢瘢痕修复术……186
1. 腋部蹼状瘢痕矫正术……186
"Z"改形修复术……186
五瓣法修复术……186
局部皮瓣法修复术……187
2. 肘部瘢痕挛缩修复术……188
游离植皮术……188
局部皮瓣转移修复术……189

3. 腕部瘢痕挛缩矫正术 ……190
“Z”改形术 ……190
游离植皮修复术 ……190
皮瓣转移修复术 ……191
4. 手部瘢痕矫正术 ……192
手背部瘢痕畸形修复术 ……192
(1)游离植皮术 ……192
(2)皮瓣转移修复手背瘢痕法 ……193
手掌部瘢痕挛缩畸形修复术 ……194
(1)游离植皮术 ……194
(2)局部皮瓣转移修复术 ……195
(3)手指瘢痕挛缩的修复法 ……196
5. 腘窝、膝部瘢痕挛缩矫正术 ……198
腘窝瘢痕挛缩矫正术 ……198
(1)游离植皮术 ……198
(2)局部皮瓣转移修复术 ……198
膝部瘢痕挛缩矫正术 ……199
(1)游离植皮术 ……199
(2)局部皮瓣转移修复术 ……200
6. 下肢慢性溃疡修复术 ……201
腓肠肌肌皮瓣复合修复术 ……201
游离肌皮瓣修复术 ……203
局部皮瓣移植术 ……204
7. 足跟、足底软组织缺损修复术 ……206
跖底内侧皮瓣 ……206
足背外侧筋膜皮瓣 ……207
踇外展肌肌皮瓣 ……208
8. 马蹄内翻足矫正术 ……209
9. 足踇外翻畸形 ……211
(1)足踇外翻滑囊，骨赘切除术 ……211
(2)足踇趾近侧趾骨部分截除术 ……212
10. 橡皮肿修复术 ……212
下肢淋巴水肿整形术 ……212
(1)病变组织切除植皮术 ……212
(2)淋巴静脉吻合术 ……214
阴囊、阴茎橡皮肿修复术 ……215
上肢橡皮肿修复术 ……216
第10章 手部畸形的修复 ……218
1. 虎口加深术 ……218
(1)虎口Z成形术 ……218

(2)掌骨拇化术 ……219
(3)背侧皮瓣转位虎口成形术 ……220
2. 拇指残端提升加长术……221
(1)拇指残端提升术……221
(2)拇指残端帽状提升术……222
3. 皮管植骨拇指再造术……223
(1)皮管成形植骨术……223
(2)皮管断蒂术 ……224
4. 食指残指移位拇指化术……225
5. 带血管神经蒂皮瓣移位加植骨拇指再造术……228
食指背侧皮瓣与虎口皮瓣联合再造拇指术 ……228
第1掌骨背侧皮瓣与食指近节背侧皮瓣联合再造拇指术 ……229
6. 足趾游离移植再造拇指术……230
第2足趾移植再造拇指术 ……230
足趾指甲皮瓣移植再造拇指术……233
7. 并指畸形矫正术……235
8. 拇指复指畸形矫正术……236
9. Apart 综合征手畸形的治疗 ……238
第11章 躯干畸形与缺损修复术 ……241
1. 胸侧壁软组织缺损的修复……241
2. 胸前壁软组织缺损的修复……243
3. 大网膜移植修复胸前壁软组织缺损……245
4. 漏斗胸矫正术……247
5. 背阔肌肌皮瓣法乳房再造术……248
6. 腹直肌肌皮瓣法乳房再造术……252
7. 三叶瓣法乳头乳晕再造术……254
8. 垂直双蒂法巨乳缩小术……255
9. 下蒂法巨乳缩小术……258
10. 双环法巨乳缩小术 ……259
11. 乳头凹陷矫正术 ……260
12. 旋转皮瓣修复骶部褥疮 ……261
13. 股后皮神经营养血管皮瓣修复骶部褥疮 ……263
14. 臀大肌肌瓣复合游离植皮修复骶部褥疮 ……264
15. 臀大肌下部肌皮瓣修复坐骨部褥疮 ……266
16. 股薄肌肌皮瓣联合局部旋转皮瓣修复坐骨部褥疮 ……267
17. 阔筋膜张肌肌皮瓣修复大转子褥疮 ……268
18. 股外侧肌肌皮瓣修复大转子褥疮 ……269
19. 植皮术修复会阴前区片状瘢痕 ……270
20. 植皮术修复肛门周围瘢痕 ……271
21. 连续Z成形术或五瓣法修复会阴蹼状瘢痕 ……272

22. 腹股沟皮瓣修复阴茎背伸畸形 ……273
23. 臀沟部皮瓣修复肛门狭窄 ……275
第 12 章　外生殖器畸形与缺损的修复手术 ……276
1. 先天性尿道下裂修复术……276
(1)游离植皮重建尿道法 ……276
(2)埋藏皮条重建尿道法 ……278
(3)阴茎皮管尿道成形法 ……279
(4)阴茎阴囊皮瓣尿道成形法 ……280
(5)阴囊纵隔血管蒂皮瓣尿道成形法 ……281
2. 先天性尿道上裂修复术 ……284
(1)阴茎头型尿道上裂修复法 ……284
(2)阴茎型尿道上裂修复法 ……285
(3)完全型尿道上裂修复法 ……286
3. 阴茎延长术 ……288
(1)阴囊根部三角瓣转位法 ……288
(2)切断阴茎浅悬韧带脂肪瓣充添法 ……289
(3)切断阴茎浅悬韧带及皮肤延伸法 ……289
4. 阴茎再造术 ……291
(1)腹壁皮瓣法 ……291
(2)腹壁脐腰皮瓣法 ……294
(3)阴股沟皮瓣法 ……295
(4)前臂游离皮瓣法 ……296
5. 阴道成形术 ……298
(1)阴股沟皮瓣法 ……298
(2)皮片法 ……300
6. 阴道尿道与阴道盲肠瘘修补术 ……301
(1)分层缝合法 ……301
(2)皮瓣转移法 ……302

第1章　轴型皮瓣移植术

1　颞浅筋膜瓣

应用解剖

颞浅动脉为直接皮肤动脉，比较表浅，一般可以直接触及其搏动，必要时可用多普勒超声血流仪探出其走行，行程中有耳颞神经伴行，可以制成感觉皮瓣。颞浅动脉主干越过颧弓根部上行约2～4cm，即分为额支与顶支，主干长约3～4cm，血管外径为2.0～3.6mm。顶支在颞浅筋膜表面继续向上延伸，平均外径为7～8mm，平均长约7～8cm，再分出3～4条分支与相邻的动脉间有较多吻合支，其伴行静脉为颞浅静脉，外径略粗于动脉。颞筋膜在两侧颞区皮下浅筋膜深面，从颧弓向上，前与额肌筋膜相连，向后与枕肌筋膜相连，帽状腱膜向外延续部与颞筋膜融合，很难分开。成年人颞筋膜瓣厚度约1.5～2.0mm，较一般筋膜厚而致密。利用颞浅动、静脉既可形成皮瓣，也可单独形成颞筋膜瓣（图1－1－1）。

适应证

1. 可用于耳廓缺损的修复；
2. 用于眼窝凹陷畸形、结膜囊狭窄；
3. 用于轻度半侧颜面萎缩的充填；
4. 用于严重烧伤或外伤后爪形手或骨、关节、肌腱裸露的患者；
5. 筋膜瓣上植皮用于鼻再造。

麻醉

局部麻醉下或静脉复合麻醉下施行。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 检查缺损部位的大小、范围，其次要了解受区可供吻合血管的条件，一般宽度为2～3mm，

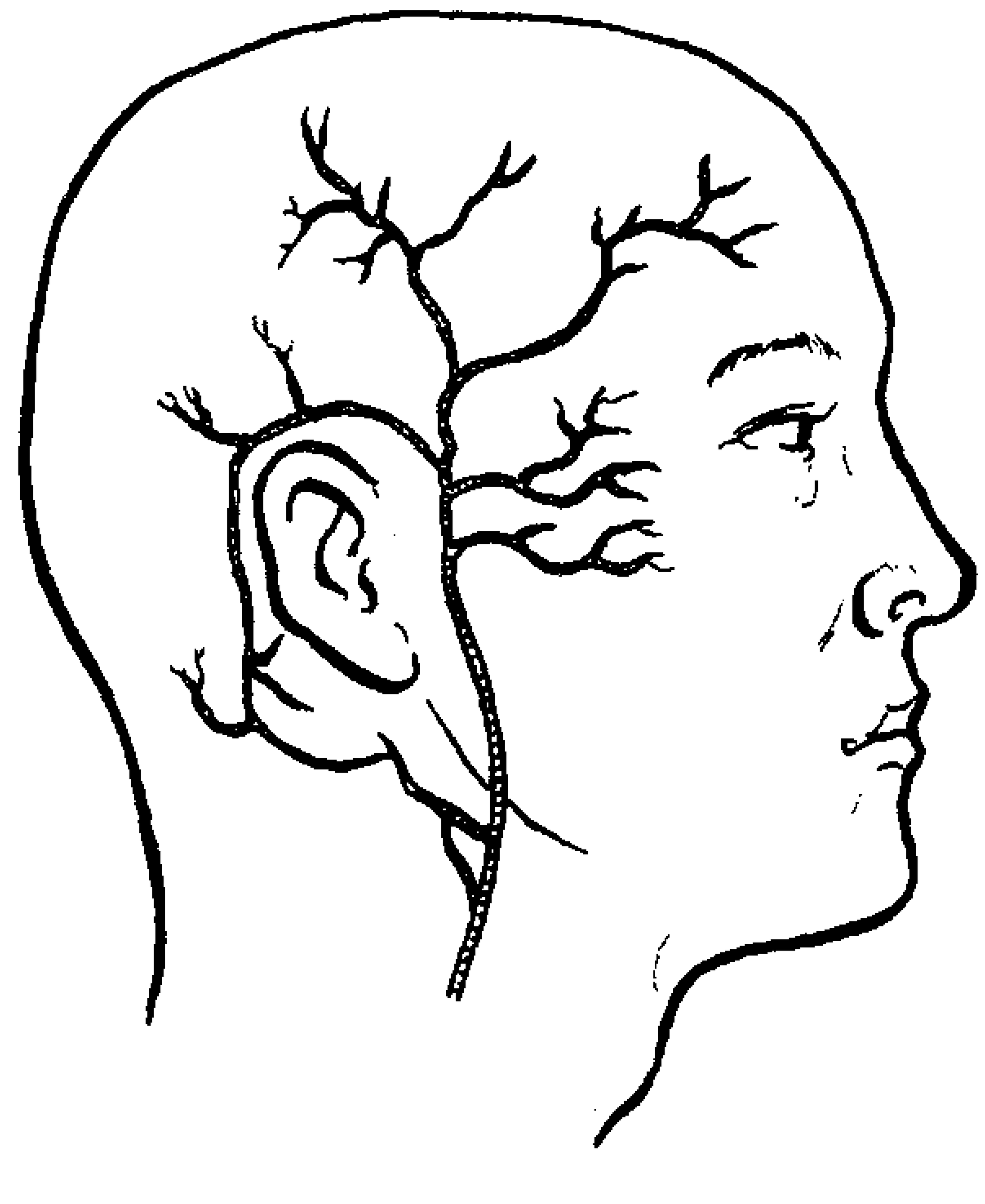


图1－1－1

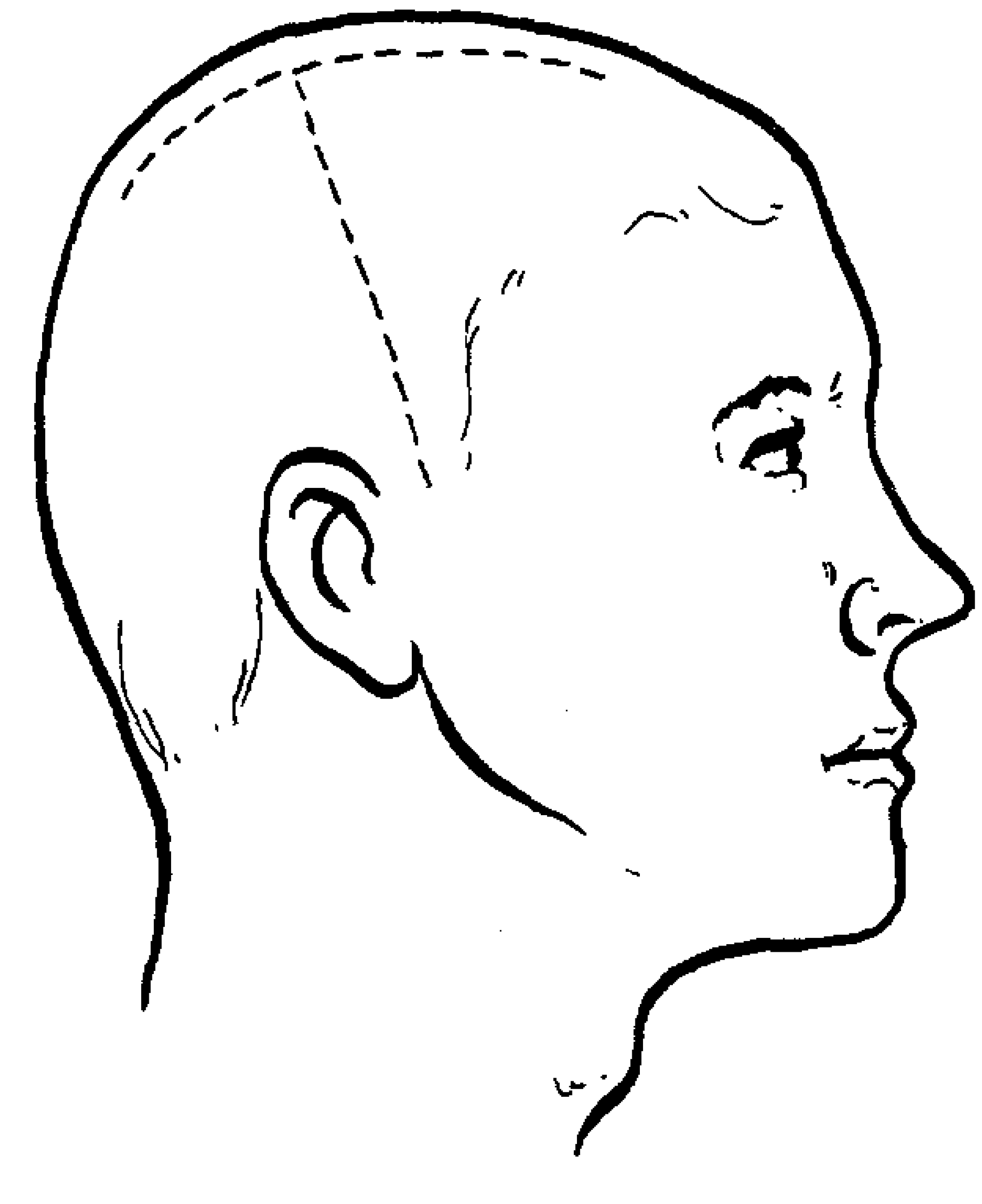


图1－1－2



图 1－1－3

长度视需要而定。在画出皮瓣大小、形状前，必须先用手触摸或用多普勒超声血流仪探明颞浅动脉走行。要具体计算筋膜瓣转移后血管蒂的长度是否够用（图 1－1－2）。

2. 手术从耳屏前颞浅动脉搏动处向前方旁开作纵形切口，切开皮肤、皮下组织，找到颞浅动脉主干后仔细剥离，然后按预先画好的切口线从筋膜瓣的一侧切开，直至颞肌筋膜浅面，在此层分离，直至筋膜瓣的另一侧，这样就能将颞浅血管完整地保留在筋膜瓣内。根据需要切取筋膜瓣（图 1－1－3）。

2 额部皮瓣

应用解剖

额部皮瓣一般包括皮肤、皮下组织及额肌 3 层，其下方为肌下疏松结缔组织及骨膜。皮瓣所包括的这 3 层连接紧密，神经和血管均位于皮下组织内，被纤维组织包绕和固定。额部皮瓣的血液供应主要包括两个系统：首先是颞浅动脉额支，其次是眶上动脉及滑车上动脉。这两组血管之间有丰富的吻合支呈网状分布，故以任何一支为供应血管，均可供养整个皮瓣并确保皮瓣的成活。颞浅动脉额支在耳屏上方约 3cm 处发出，平均外径为 1.6mm，走行于前发际区。滑车上动脉为眼动脉的终末支之一，与同名神经伴行，在眶的内上角穿眶隔向上走行，外径在 0.6mm 以上。眶上动脉出现率约为 72%，缺少者由滑车上动脉及颞浅动脉代偿，该动脉出眶上孔处，外径在 0.7mm 以上。额部皮瓣的静脉回流一般均为同名静脉，但颞浅静脉额支与动脉伴行的仅为 50%，且较为分散，故在手术时需特别注意。皮瓣的神经支配有面神经颞支、滑车上神经及眶上神经（图 1－2－1）。

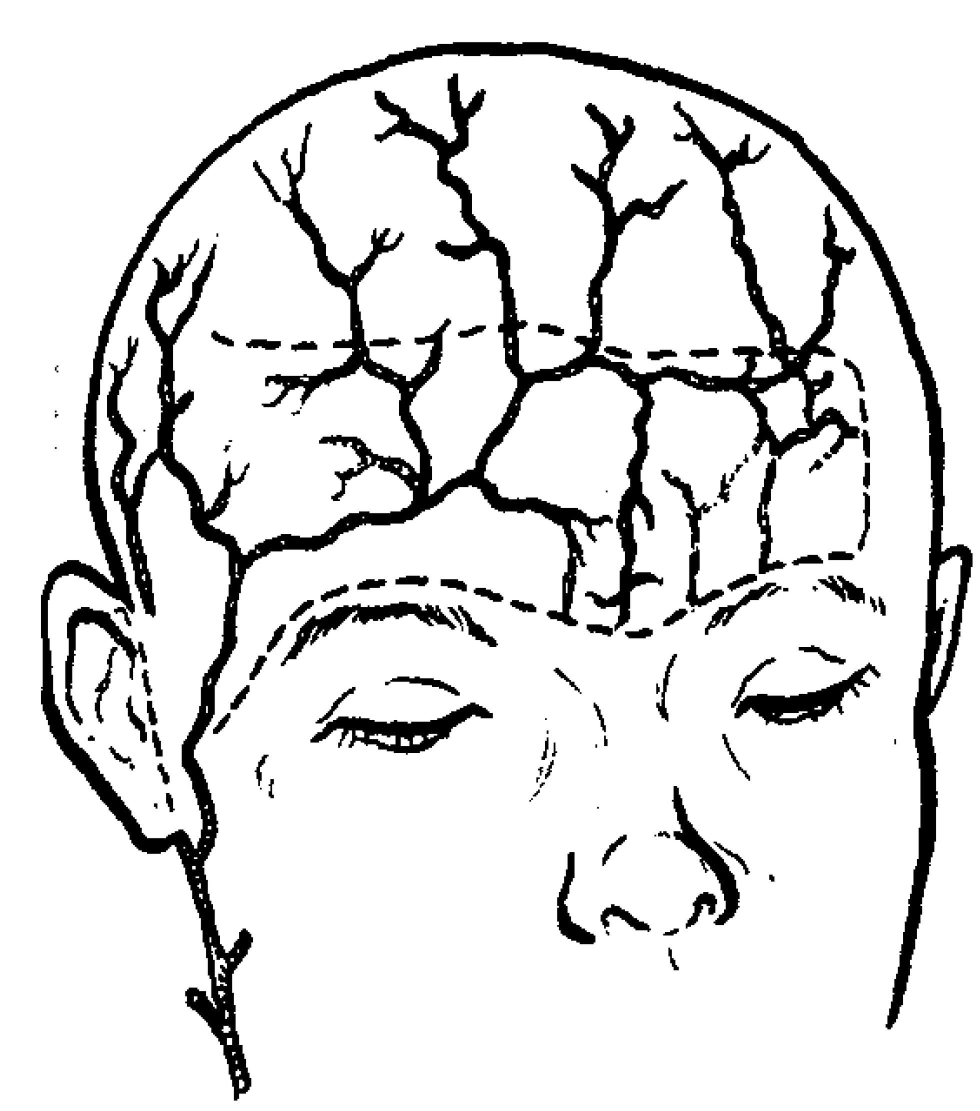


图 1－2－1

适应证

1. 全鼻、鼻下段及半鼻再造，额部皮瓣是首选的部位及材料。

2. 修复颊部缺损，包括洞穿性缺损的修复。

3. 上、下唇再造，部分病例不能用邻近组织修复的广泛缺损，可采用双蒂不带毛发或带毛发的额部皮瓣修复。

4. 修复舌、口底及咽部的缺损。

5. 应用额肌瓣可治疗重度上睑下垂，因额部皮瓣转移后可遗留一定程度的畸形，故选用时需慎重。

手术方法

1. 设计

①全额皮瓣，即上界为发际，下界在眉缘

上，中央在鼻根部可以稍低一些，两侧为颞部发际线，蒂在一侧或两侧眉外侧到耳廓后 2cm 处，这样可含颞浅血管及耳后血管在蒂内（图 1－2－2）。

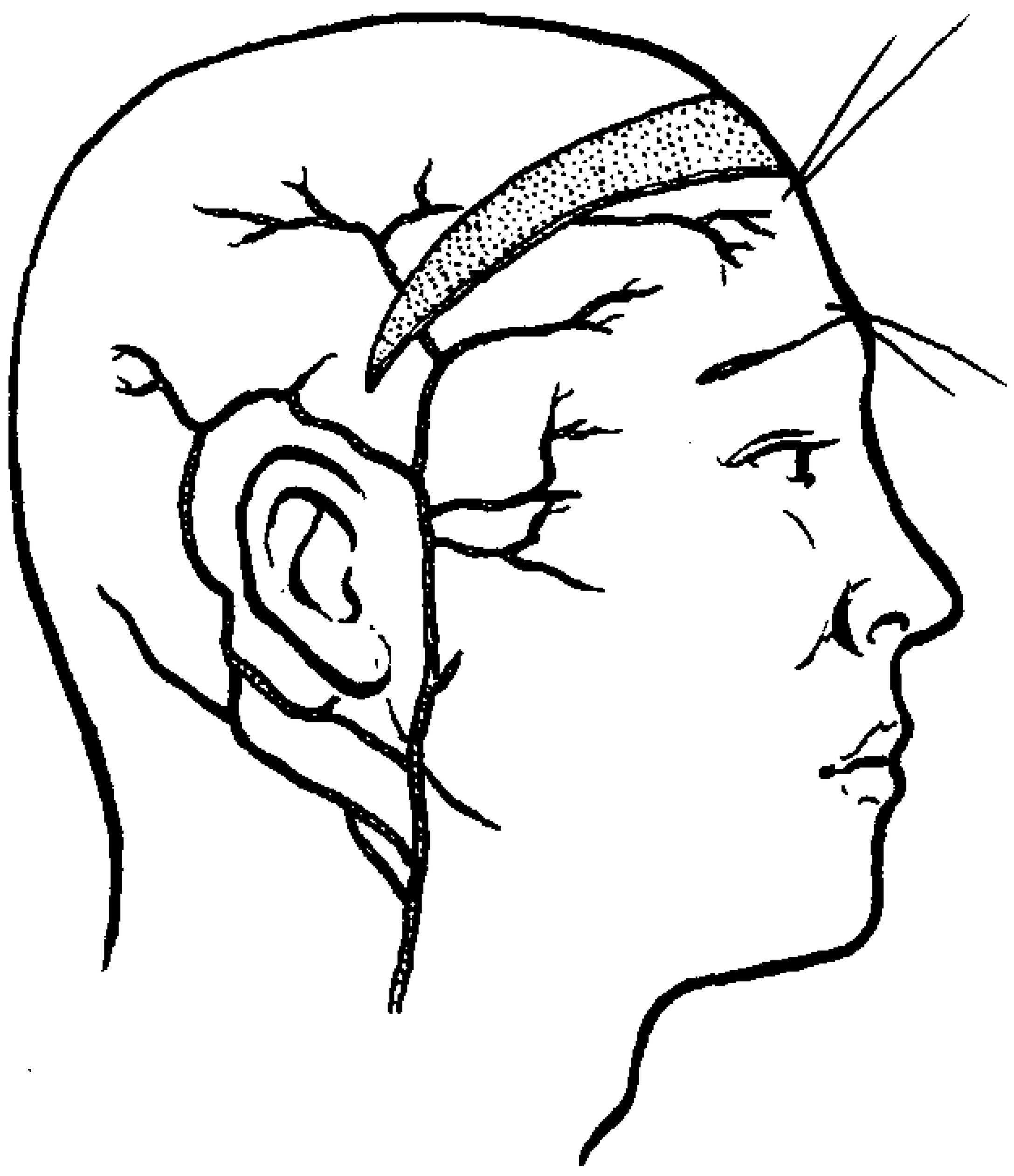


图 1－2－2

②半额瓣，即远端不超过中线，上、下界同上，可形成岛状瓣立即转移。

③部分额瓣，常用于鼻部分缺损的修复，蒂部根据需要可以在正中或额两侧。

2. 分离与翻转　皮瓣应从远侧端开始分离，若蒂部为去上皮的岛状皮瓣，可将蒂部先剥离去上皮，最深也不应超过真皮下毛囊的平面，否则易损伤血管（图 1－2－3）。

3. 翻转皮瓣应在额肌与骨膜之间的帽状腱膜下疏松结缔组织层，不要损伤骨膜。岛状翻转皮瓣的皮下蒂应较宽，一般与额瓣的宽度大致一致，皮瓣经颧弓的深面进入口腔，皮面转向口腔，缝于缺损处（图 1－2－4、图 1－2－5）。



图 1－2－3

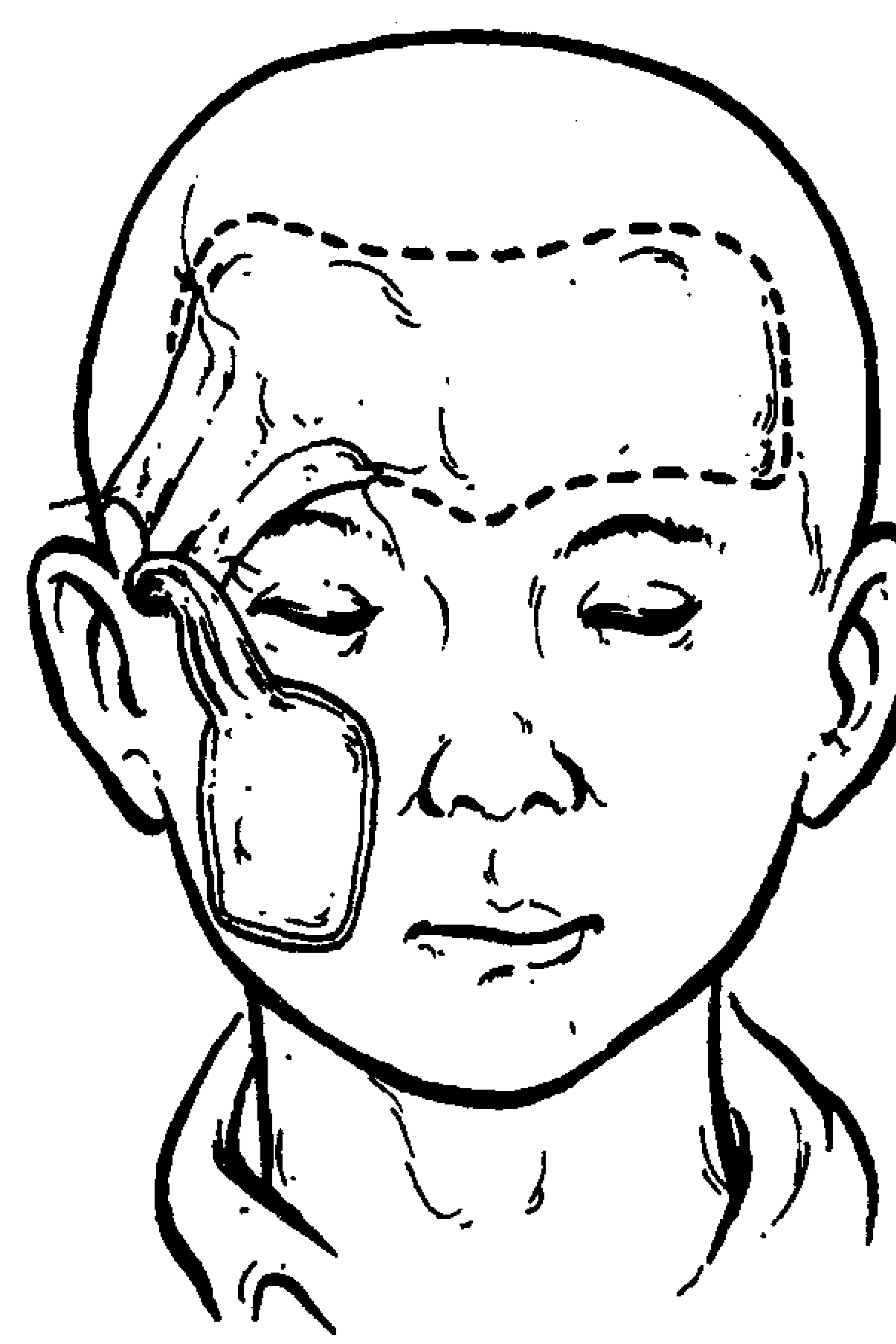


图 1－2－4

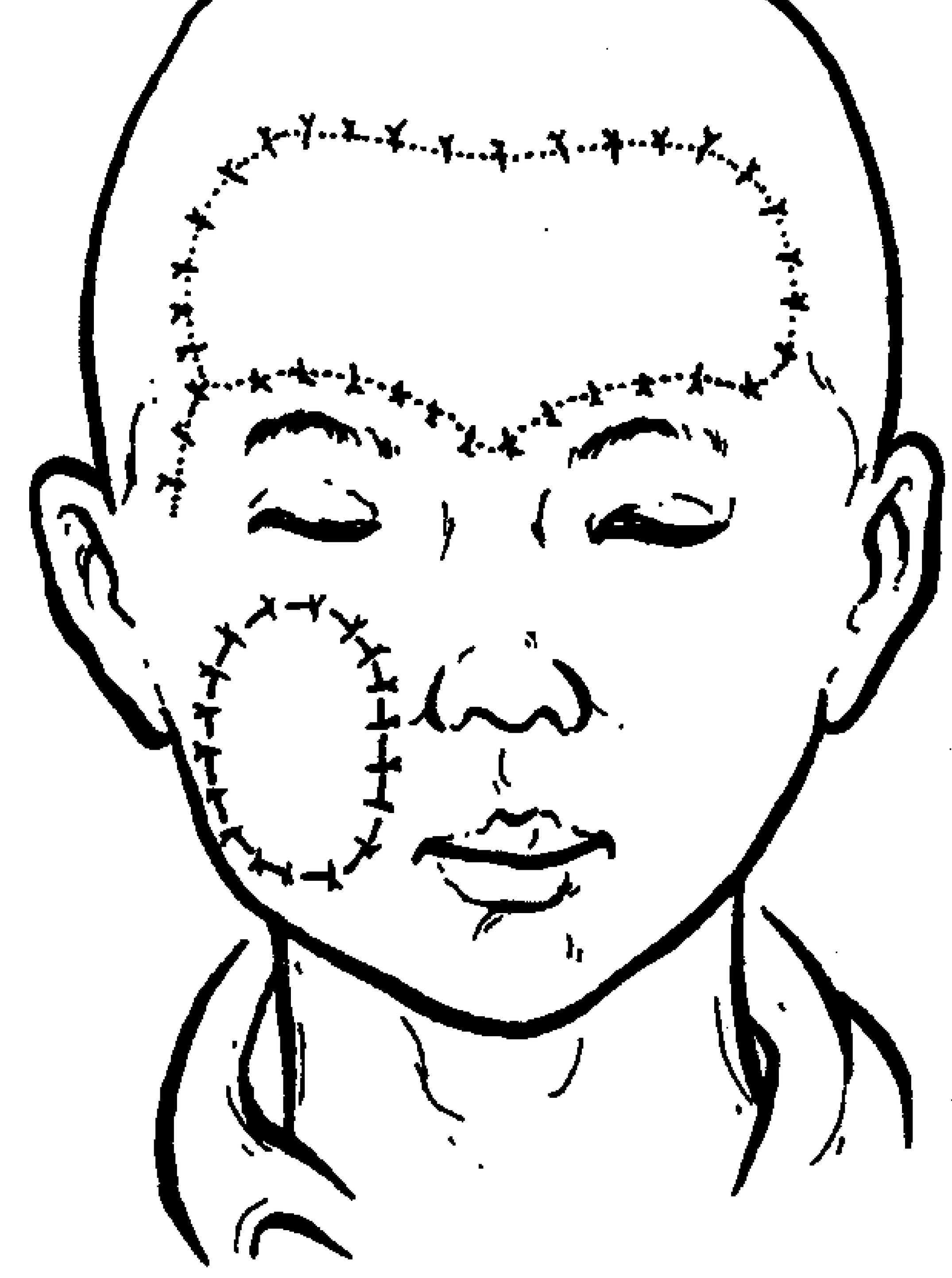


图 1－2－5

3 胸三角皮瓣

应用解剖

皮瓣位于锁骨下、第4肋间以上的区域。其轴血管来自胸廓内动、静脉的肋间穿支。胸廓内动、静脉在胸骨外缘约1cm的区域，其肋间支穿过肋间肌，进入前胸上部的皮下。因第2肋间穿支有时也较为粗大，动脉直径可达0.8～1.2mm或更粗，可作为胸三角皮瓣的主要供养血管；第3肋间穿支也较粗，亦可作为皮瓣的供养血管。胸廓内动脉肋间穿支有1～2条伴行静脉，相对而言，静脉较细小，为0.6～2mm。胸廓内动、静脉肋间穿支形成的血管蒂较短，只有1～2cm（图1－3－1）。

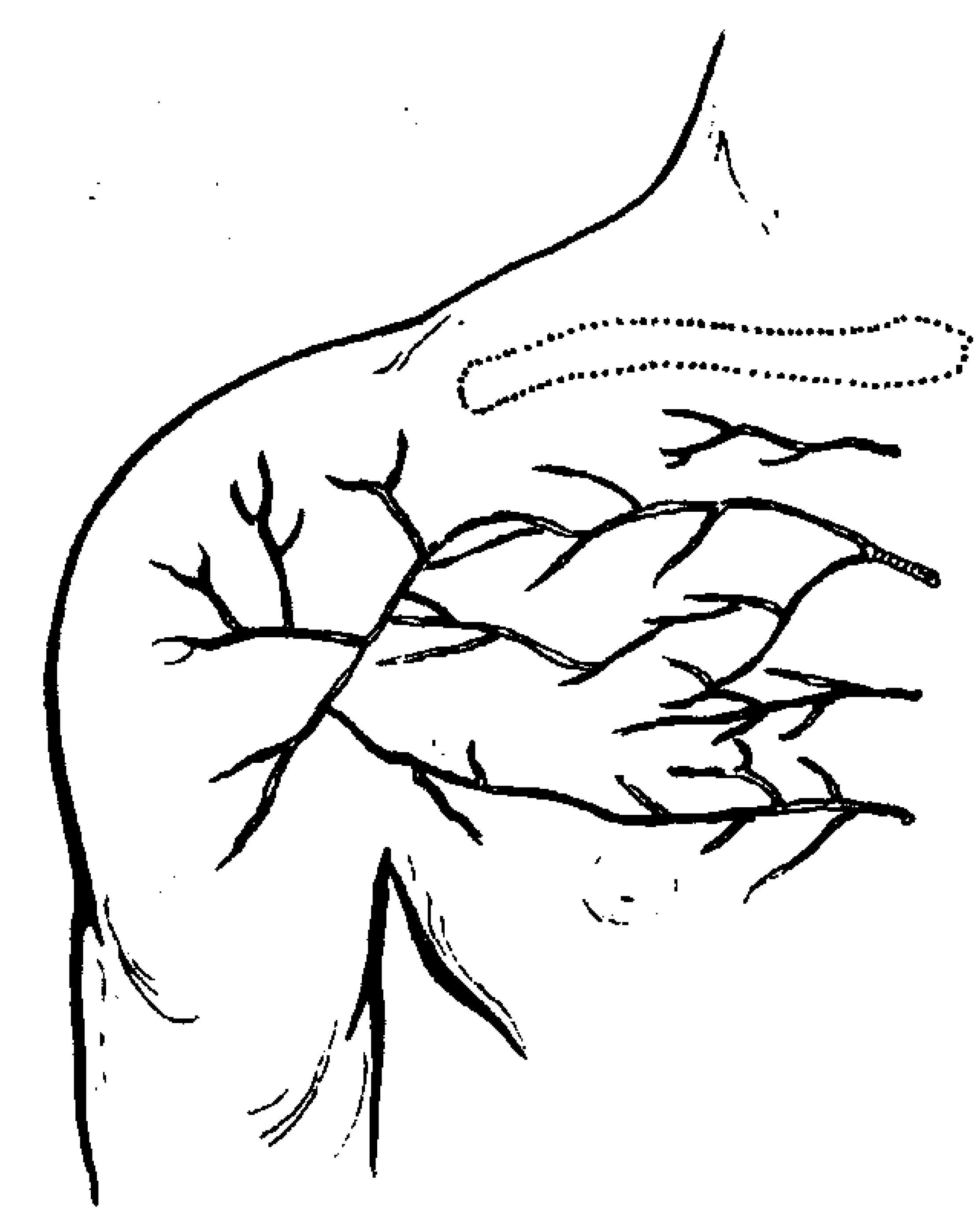


图1－3－1

适应证

1. 修复颈部、颏部、下半颊部皮肤皮下组织缺损。

2. 咽、喉腔及颈部食管部分缺损的再造，咽、喉腔、颈段食管狭窄的整形。修复四肢重要功能区域的皮肤和皮下组织缺损。对前纵隔的胸部食管瘘、食管狭窄进行修复时，胸三角皮瓣移植也可以是良好的选择。

3. 扩张胸三角皮瓣移植修复颈、颏部广泛皮肤软组织缺损，或身体其他重要功能部位需要。

4. 大面积皮肤软组织缺损。

麻醉

全身麻醉、高位硬膜外麻醉或局部麻醉。

体位

仰卧位。

手术方法

1. 设计　皮瓣切取范围：上界为锁骨，下

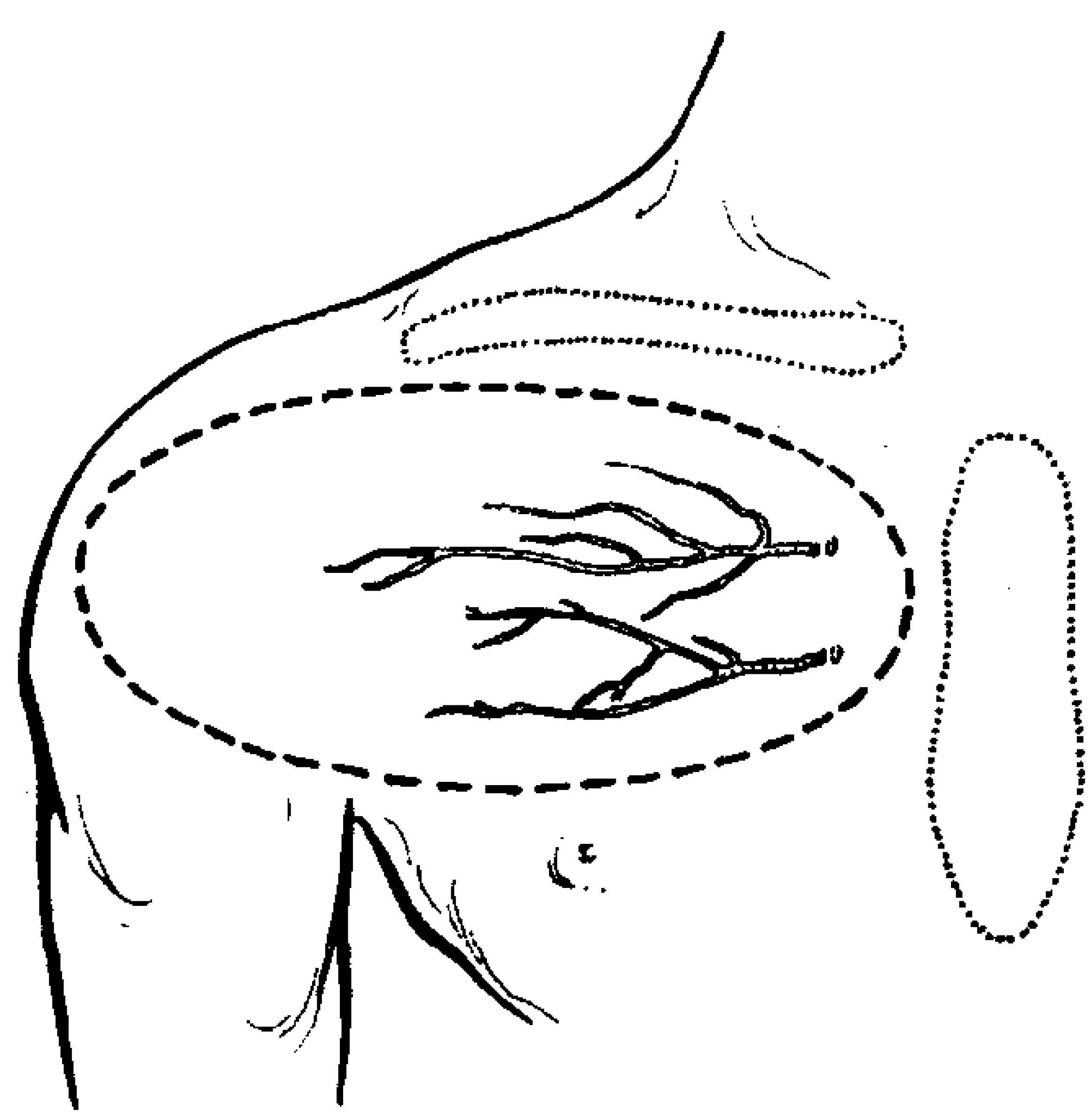


图1－3－2

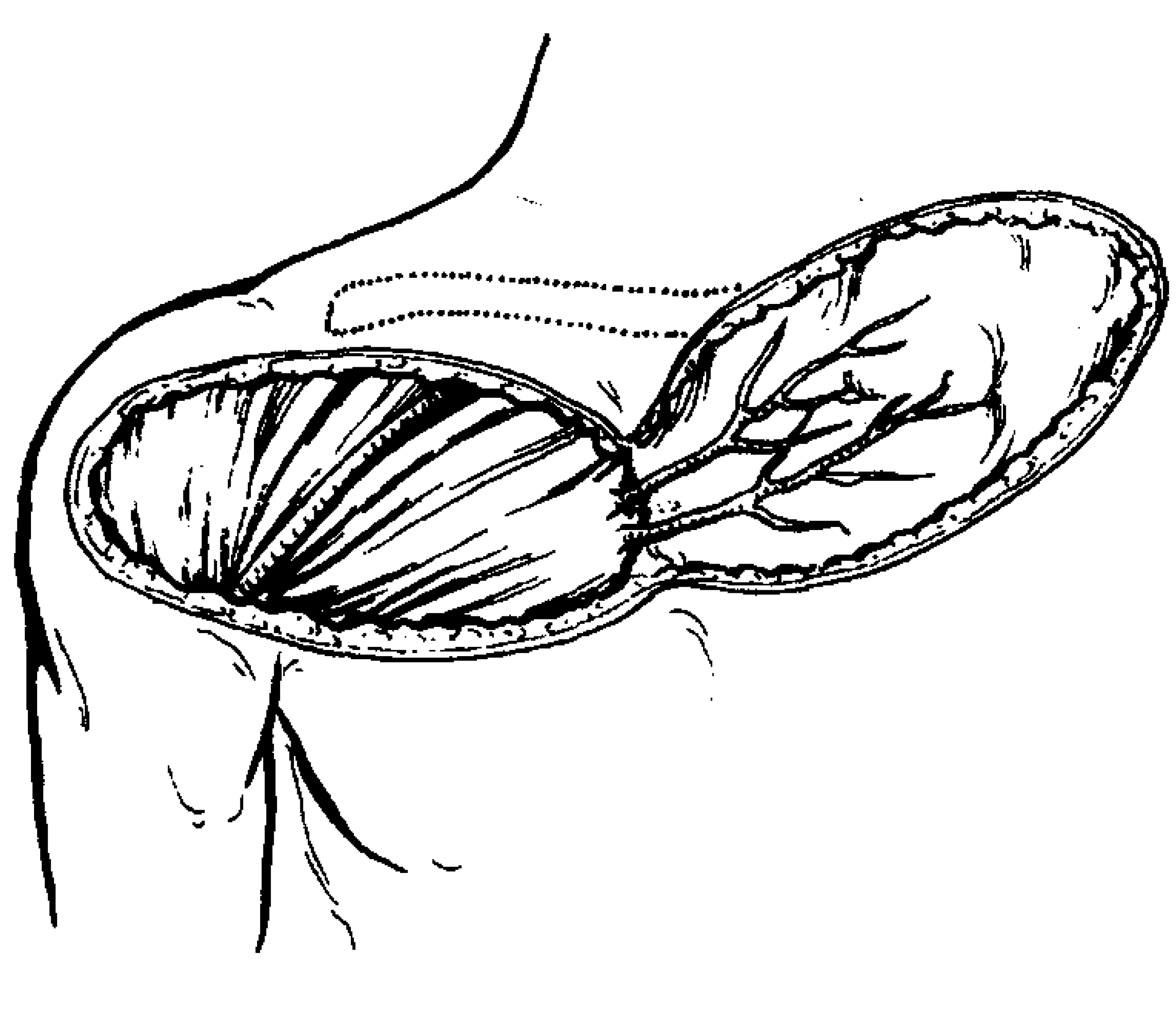


图1－3－3

界至第5肋，内界为前正中线，外界为肩峰。皮瓣旋转轴位于胸骨缘外侧2、3肋间处（图1-3-2）。

2. 皮瓣切取　首先探查皮瓣血管蒂的情况。按设计线或先切开皮瓣蒂部的皮肤、皮下组织，直达胸肌筋膜。暴露胸骨旁线第2肋间时应取谨慎的操作，察看胸廓内动、静脉肋间穿支的状况。根据受区缺损修复的需要，决定皮瓣的范围、形态及蒂部的长度和旋转移植的方式。按皮瓣设计线切开皮肤、皮下组织，直达深筋膜下，在胸肌筋膜表面掀起皮瓣，自皮瓣远端向蒂部逐步分离，防止伤及蒂部胸廓内动、静脉的肋间穿支，修复受区缺损（图1-3-3）。

4　腹股沟皮瓣

应用解剖

在腹股沟韧带中点下方1.5cm处，旋髂浅动脉起于股动脉后，行向髂前上棘，分为深浅两支。浅支在深筋膜深面走行0.5cm后穿出阔筋膜至皮下浅层。深支在深筋膜下行走，在髂前上棘下2cm处穿出深筋膜进入皮下，皮瓣可仅包含浅支（图1-4-1）。

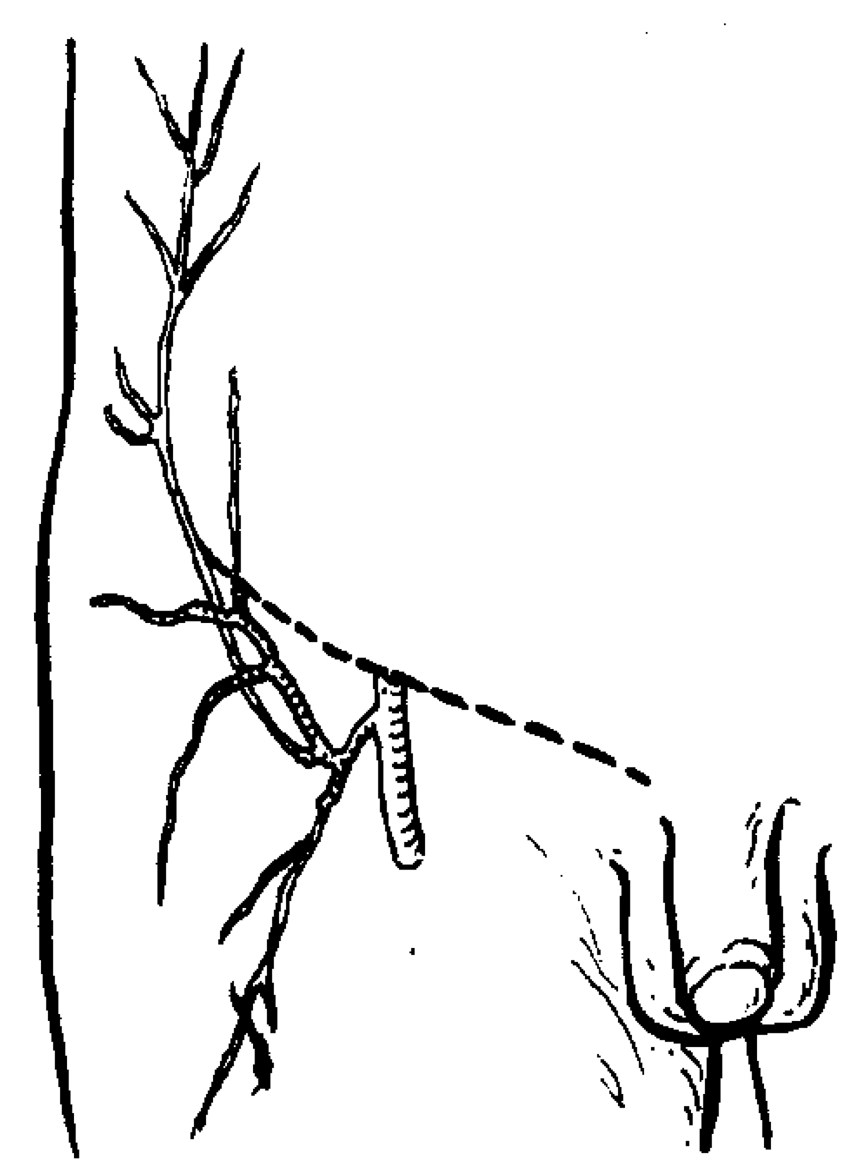


图1-4-1

适应证

1. 可修复会阴部及大粗隆部较大的创面。
2. 可行阴茎等器官再造。

麻醉

全身麻醉、高位硬膜外麻醉或局部麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 腹股沟韧带中心下1.5cm处为皮瓣旋转轴点，以该点至髂前上棘连线为轴设计皮瓣（图1-4-2）。

2. 先做皮瓣内侧切口，显露腹股沟韧带及股动脉，沿股动脉向远侧小心解剖并找到旋髂浅动脉（图1-4-3）。

3. 沿旋髂浅动脉向外解剖一般结扎深支，沿浅支向远顺行切取皮瓣，将所形成皮瓣修复受区缺损（图1-4-4）。

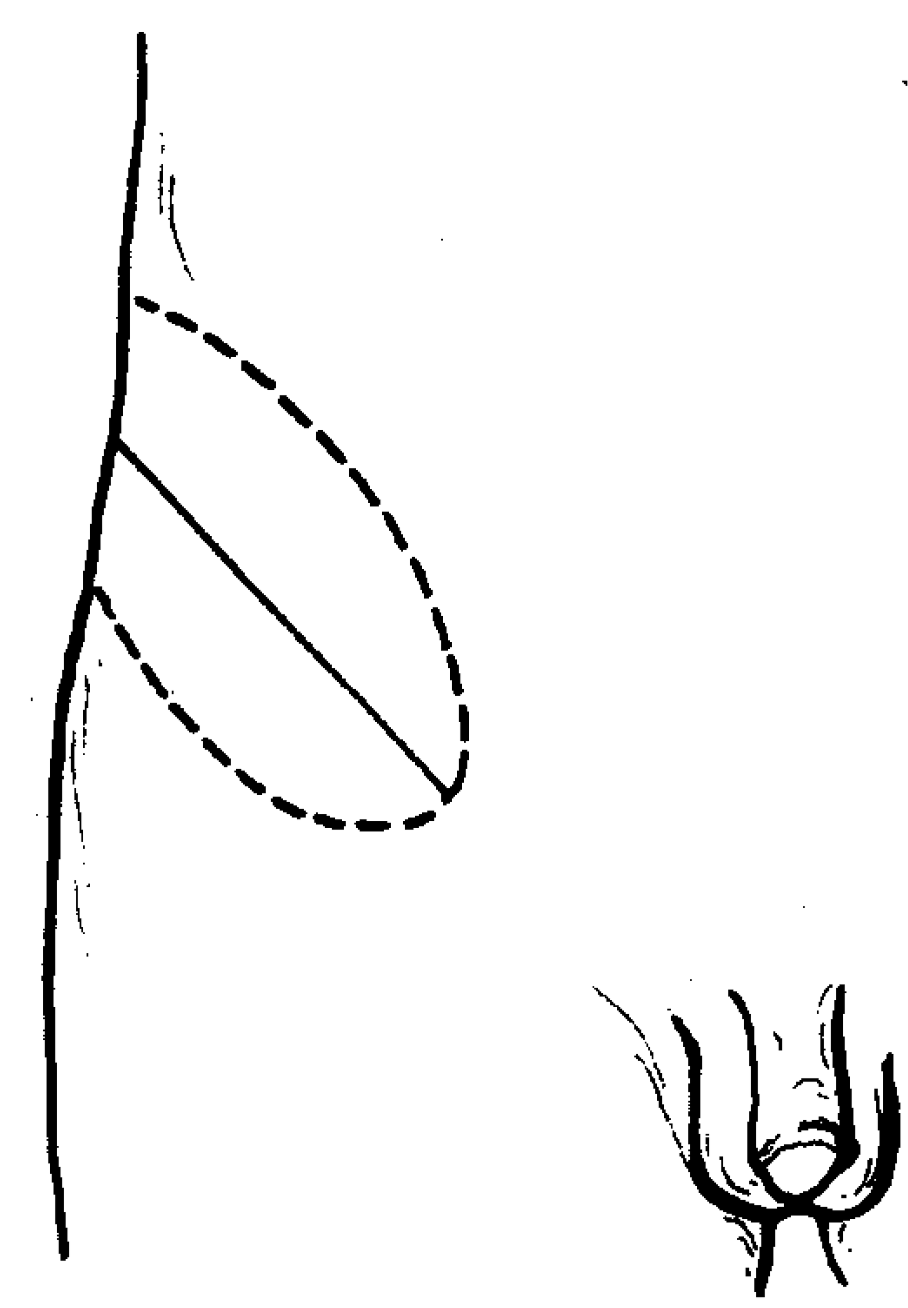


图1-4-2

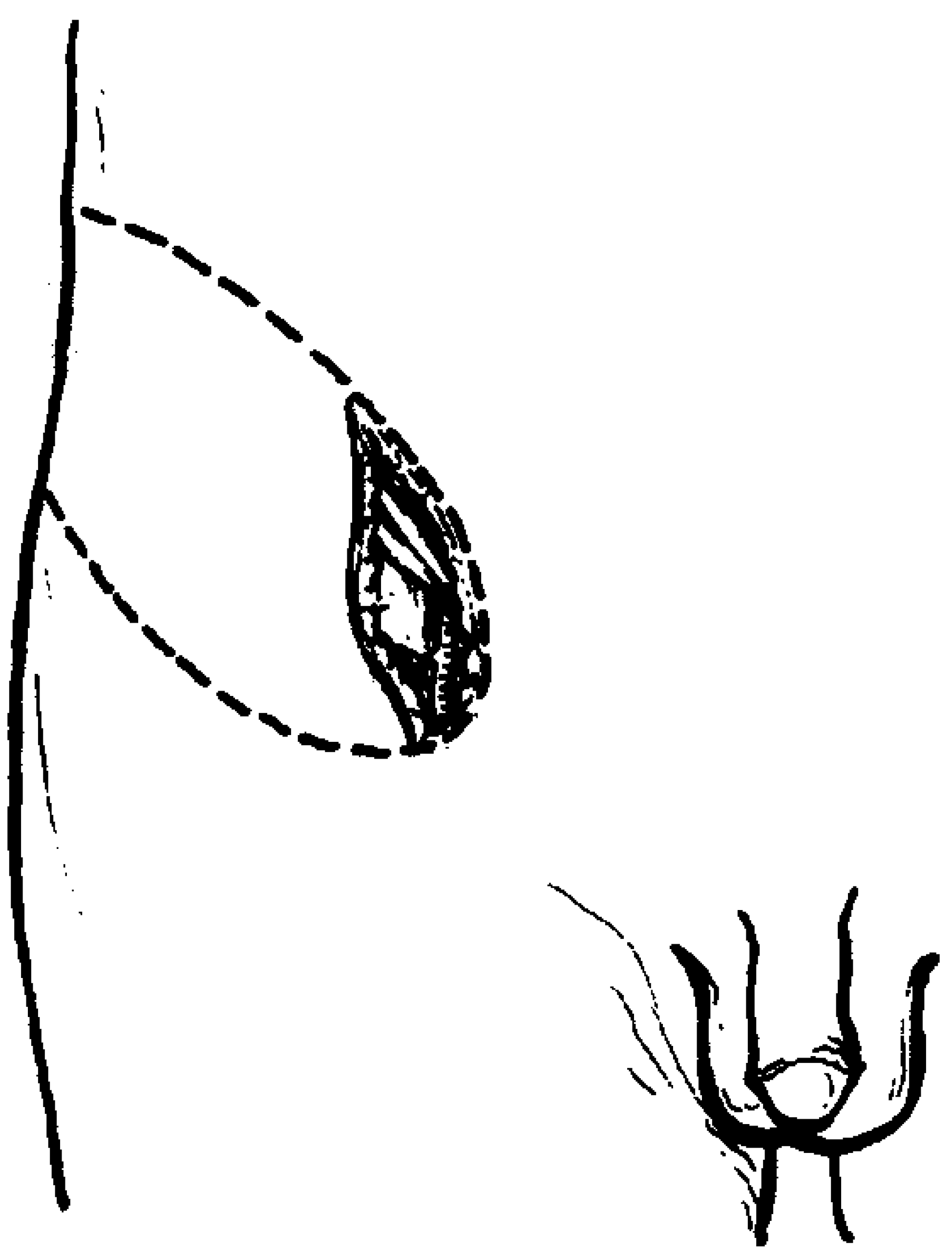


图 1－4－3

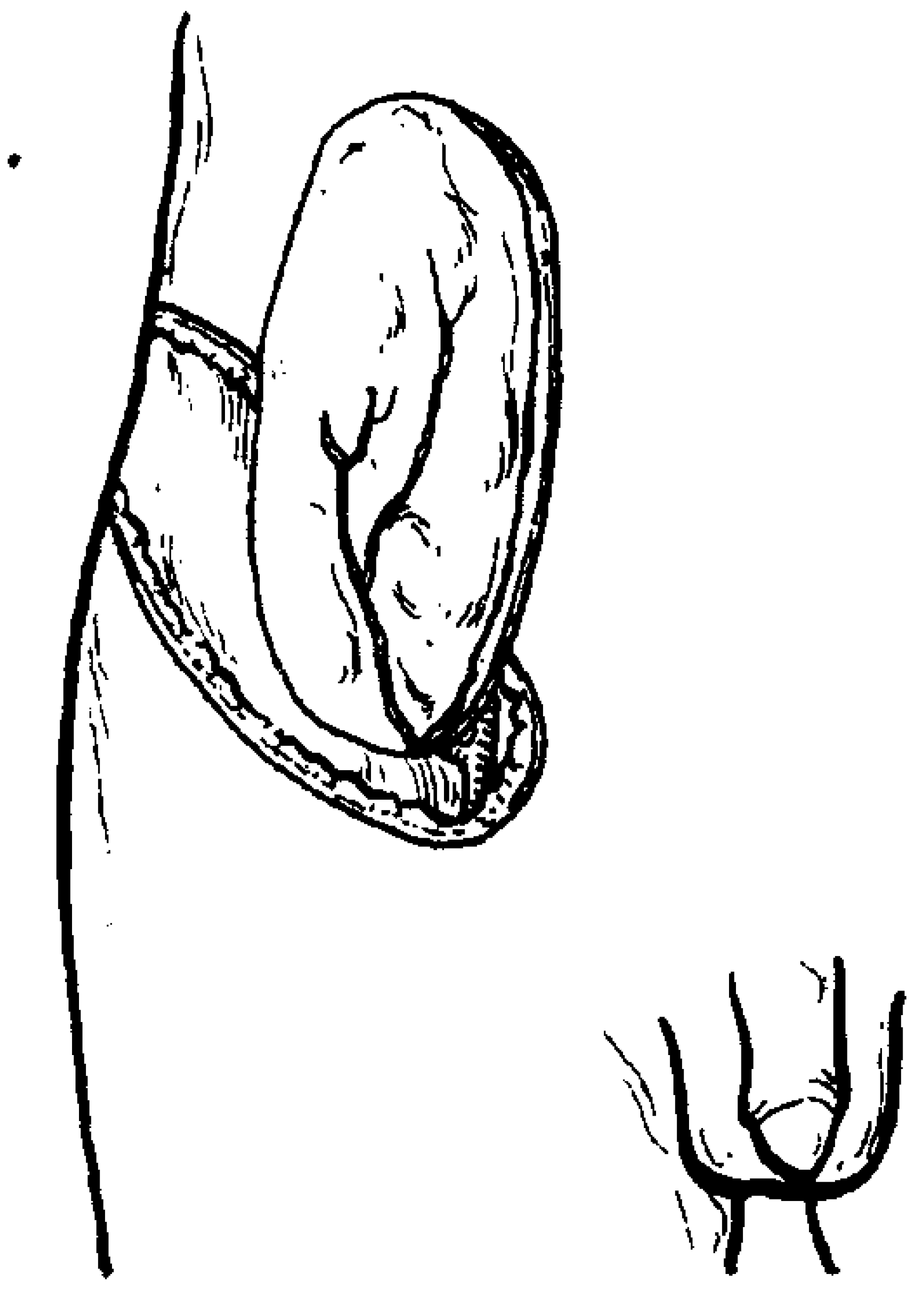


图 1－4－4

5　下腹部皮瓣

应用解剖

腹壁浅动脉约于腹股沟韧带下 5cm 处，发自股动脉，通常分为内外两主支走行于腹壁浅筋膜深部，内侧支主要分布于同侧下腹部内侧半，外侧支主要分布于同侧下腹部外侧半，血供上方可超过脐平面（图 1－5－1）。

适应证

1. 可行阴道、阴囊、阴茎再造。
2. 可修复腹股沟区，对侧腹壁缺损。
3. 也可游离移植修复远位缺损。

麻醉

全身麻醉、高位硬膜外麻醉或局部麻醉。

体位

仰卧位。

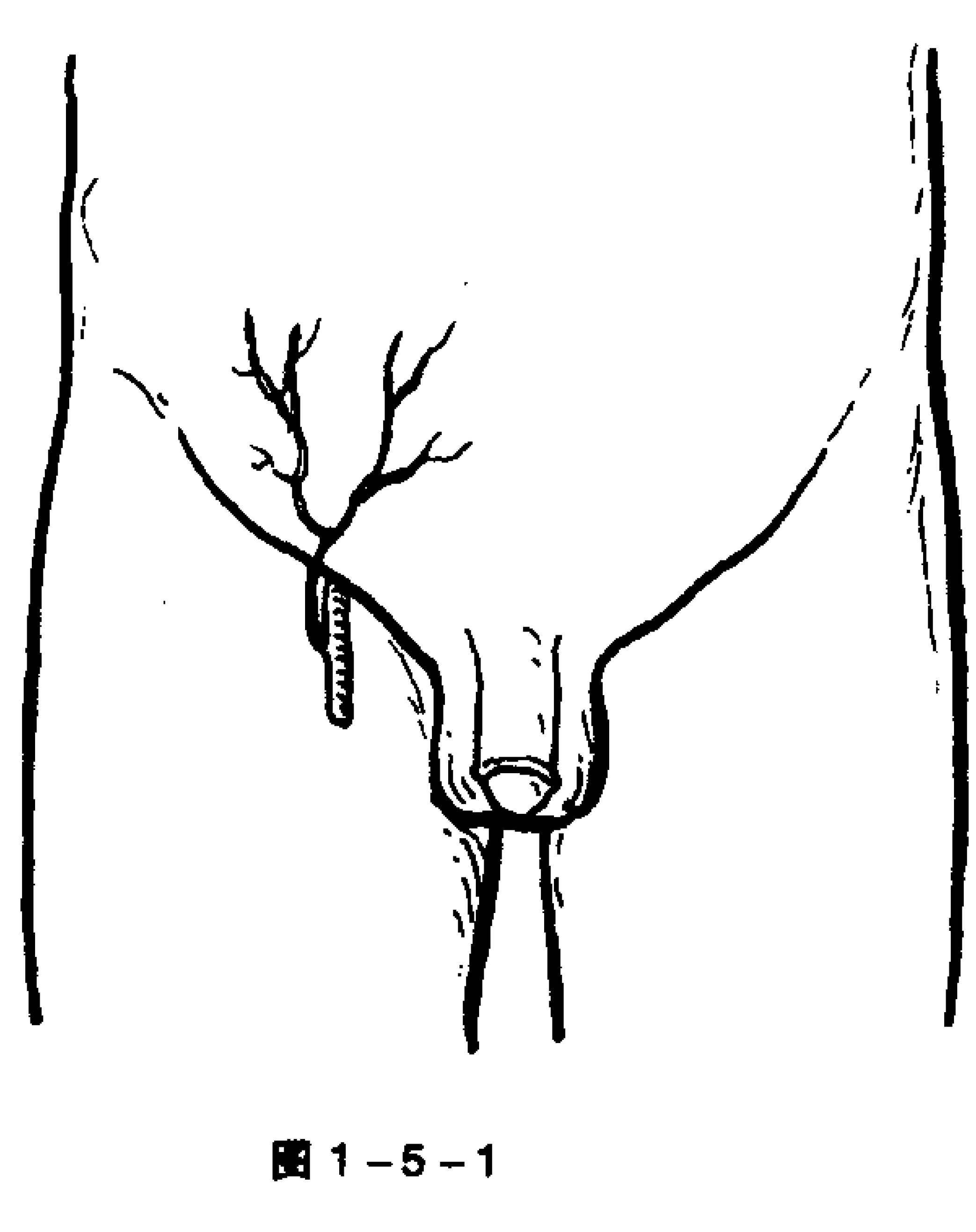


图 1－5－1

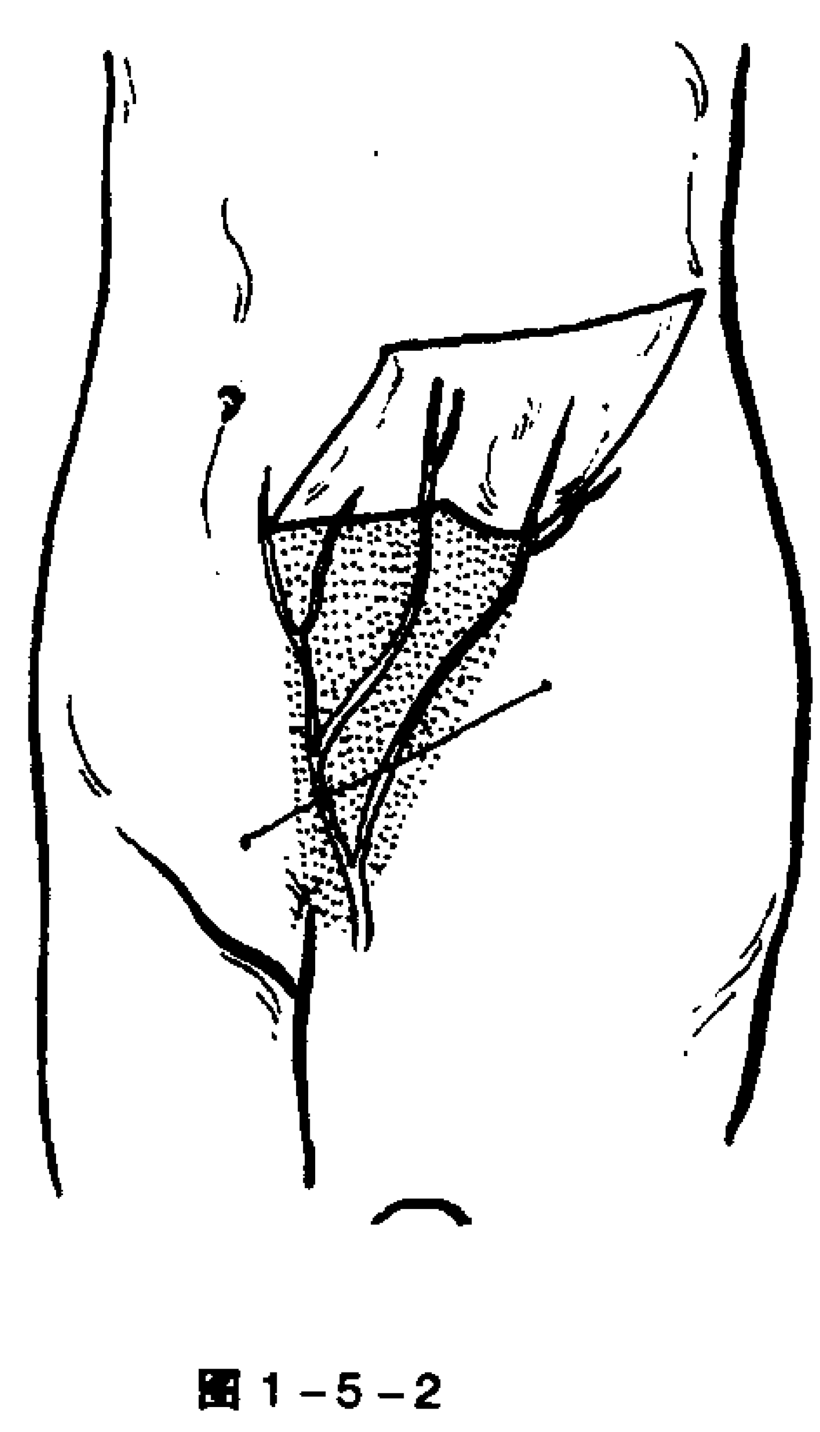


图 1－5－2

手术步骤

1. 设计　从腹股沟韧带中点下方股动脉搏动最明显处至脐部连线，此线作为腹壁浅动脉的体表投影。皮瓣切取范围上界可达脐水平，内侧达中线，外侧越过髂前上棘。根据需要按血管的体表投影线设计皮瓣（图 1－5－2）。

2. 皮瓣远端切口，切开皮肤至腹外斜肌腱膜浅层；掀起皮瓣在筋膜面可见血管走向，然后解剖蒂端按需要皮瓣大小切取皮瓣（图 1－5－3）。

所形成的皮瓣按需要转至所需处，按要求行器官再造或修复缺损（图 1－5－4）。

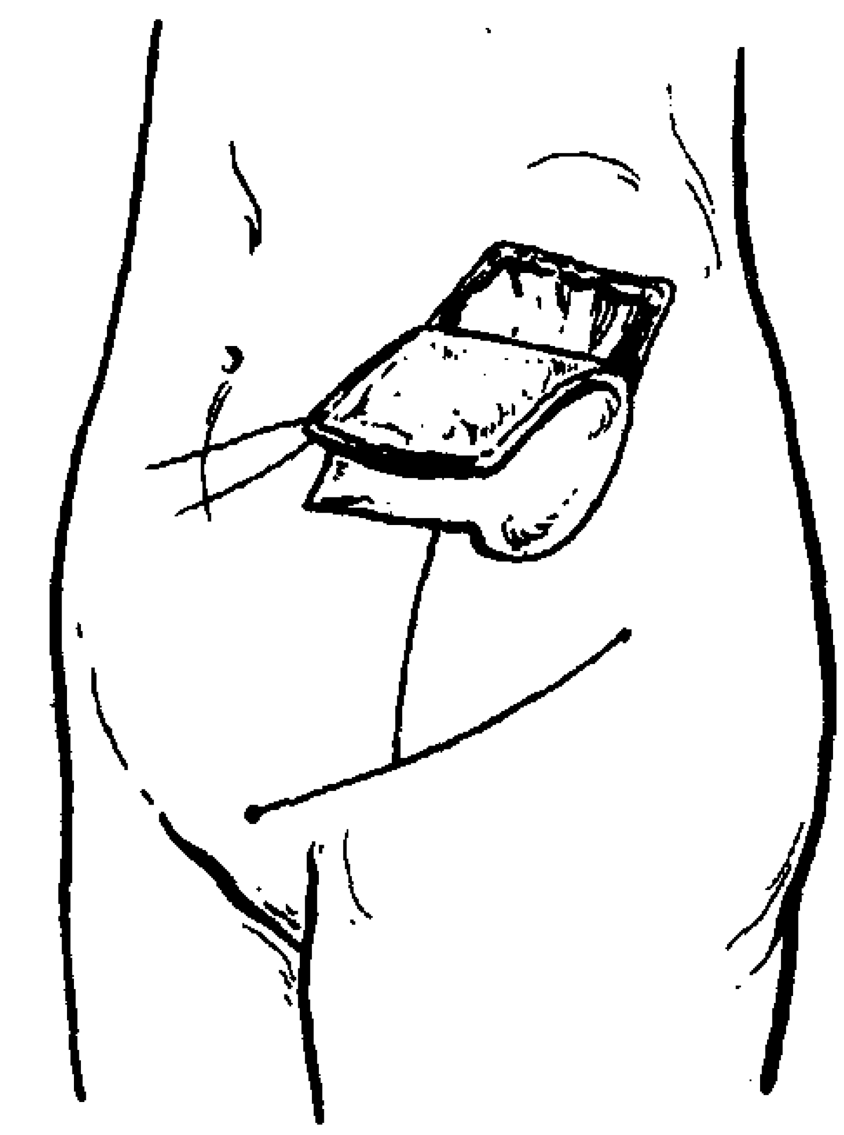


图 1－5－3

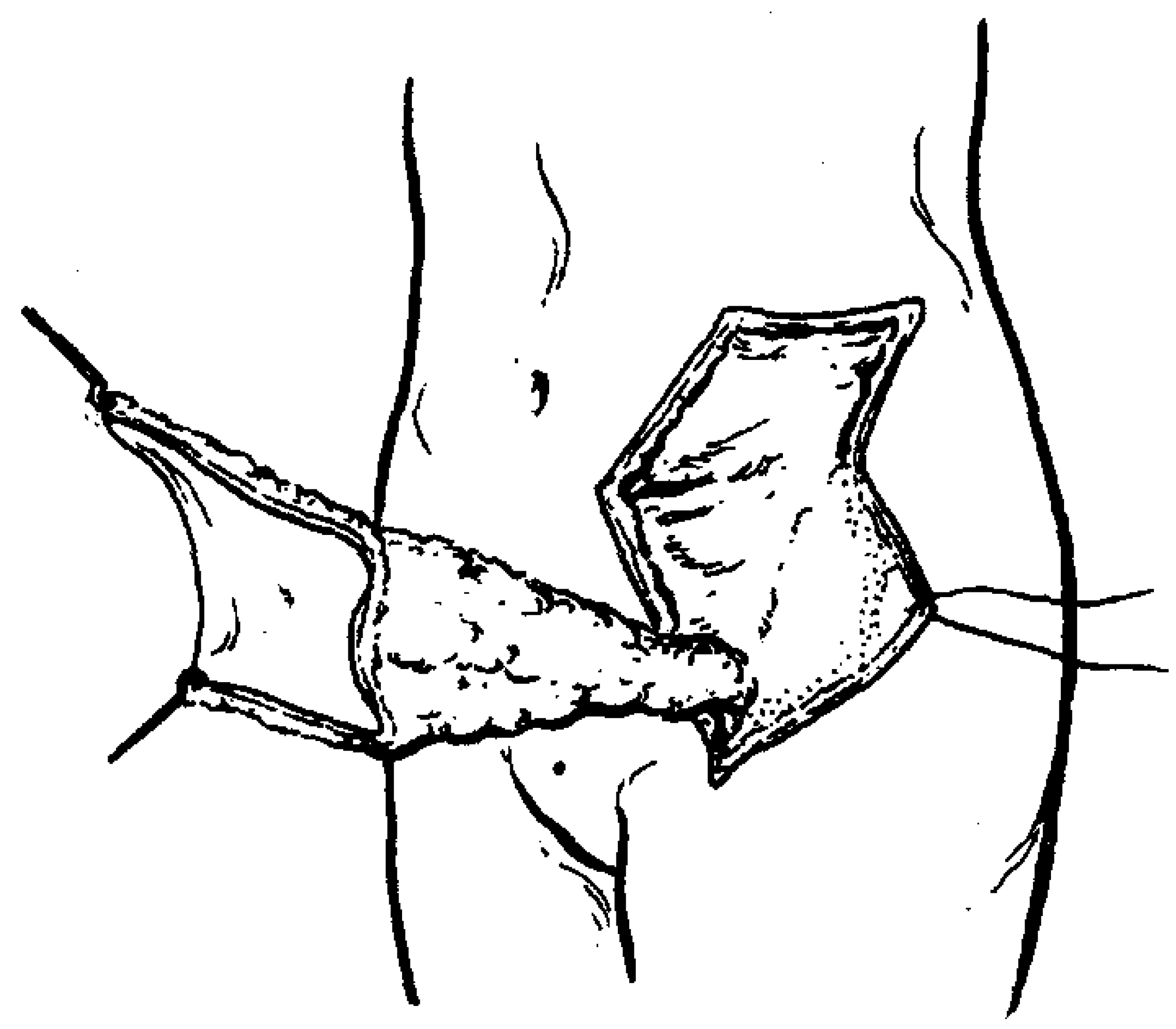


图 1－5－4

6　肩胛皮瓣

应用解剖

肩胛皮瓣以旋肩胛血管为供血的皮瓣。旋肩胛动脉是肩胛下动脉的一个延续支，它在三边间隙内沿小圆肌下缘走行，在肩胛骨腋缘分为深支和浅支。深支为肌支，浅支为旋肩胛动脉皮支，此血管旋绕肩胛骨腋缘后分为上、中、下三支，供养肩胛背区皮肤（图 1－6－1）。

适应证

可修复腋窝上臂，如携带肩胛骨块形成皮骨瓣，则可用来治疗伴有软组织缺损的肱骨上中段骨不连及骨缺损。也可游离移植修复远处缺损。

手术方法

1. 以腋后壁下缘的上方 2cm、肩胛骨外侧缘处为皮瓣起始点，向内设计以中支血管为蒂的梭形皮瓣（图 1－6－2）。

2. 切开皮瓣的远侧端，在肌膜浅面向蒂端掀起皮瓣（图 1－6－3）。

3. 在肩胛骨腋缘，紧贴肌肉表面分离皮瓣，切断、结扎肌支，并循皮支血管向外侧继续切取皮瓣（图 1－6－4、图 1－6－5）。

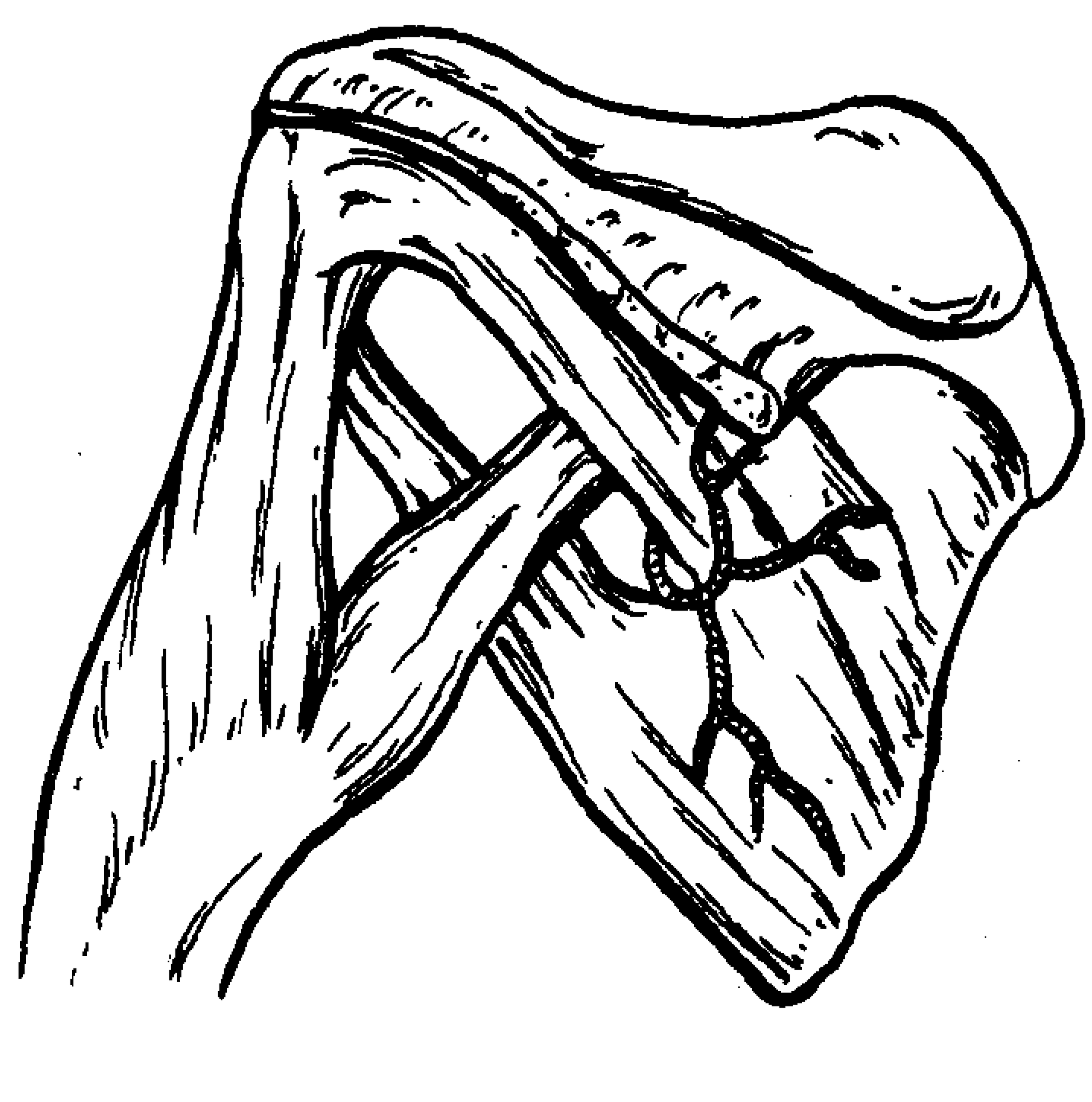


图 1－6－1

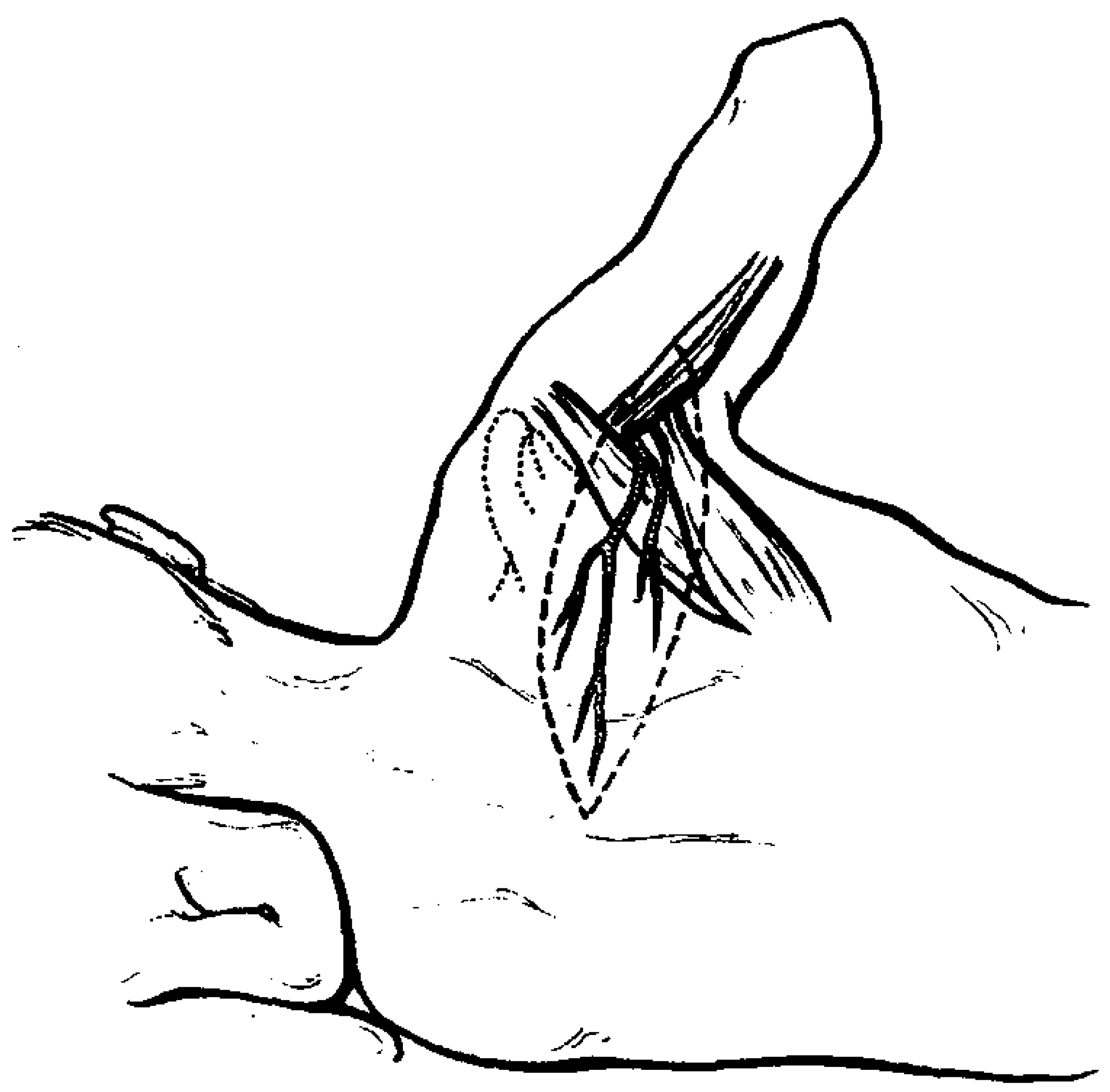


图 1-6-2

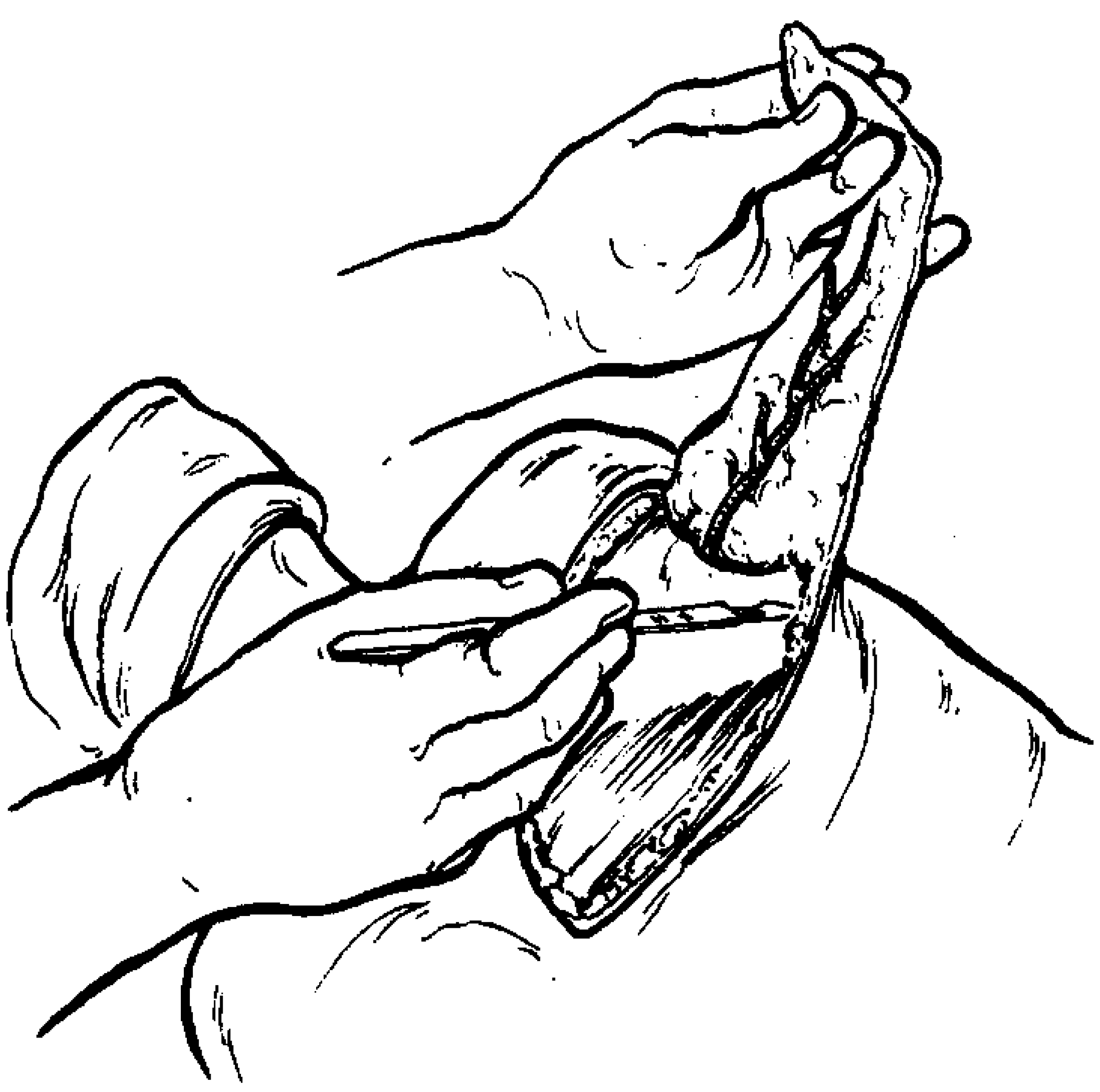


图 1-6-3

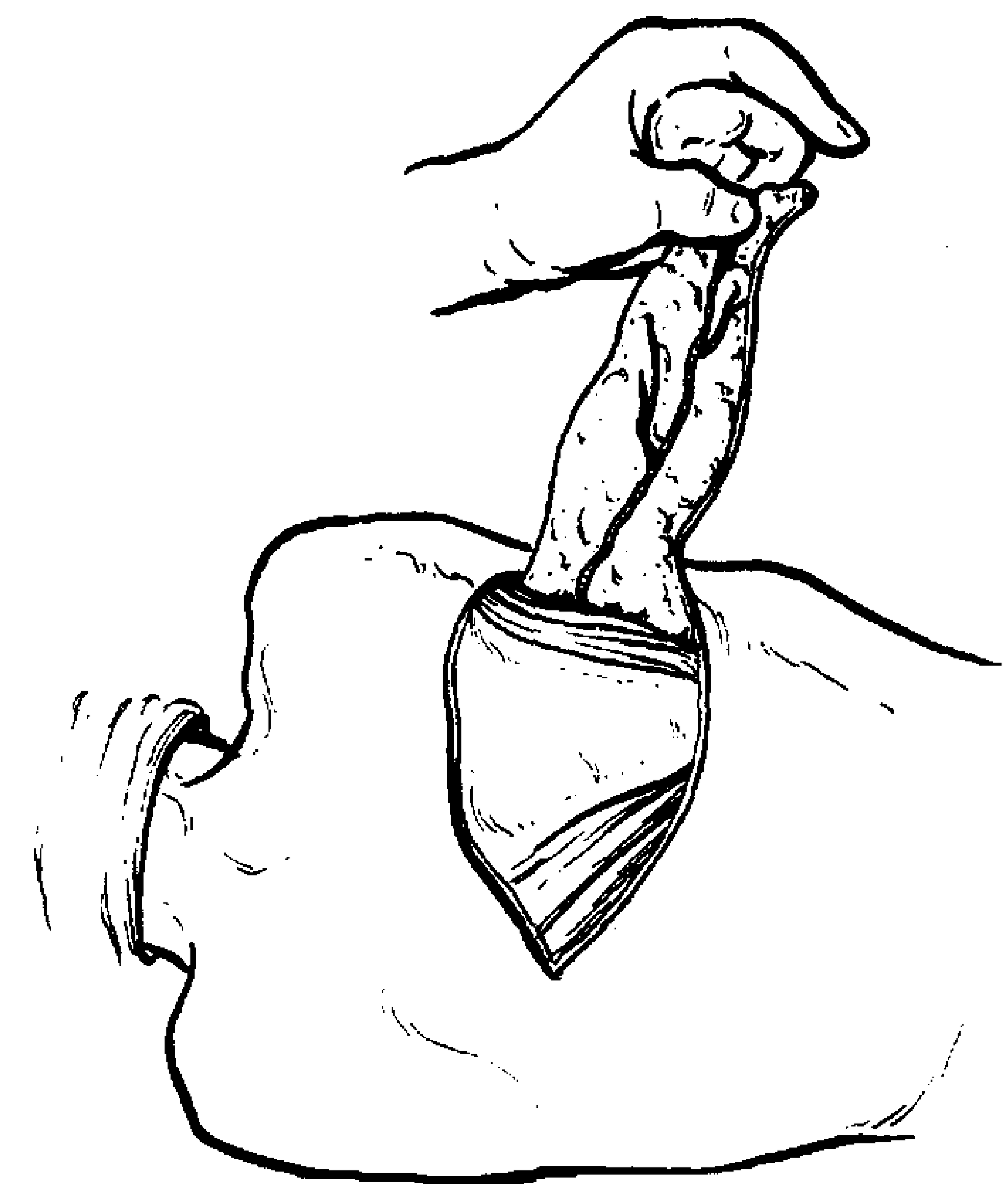


图 1-6-4

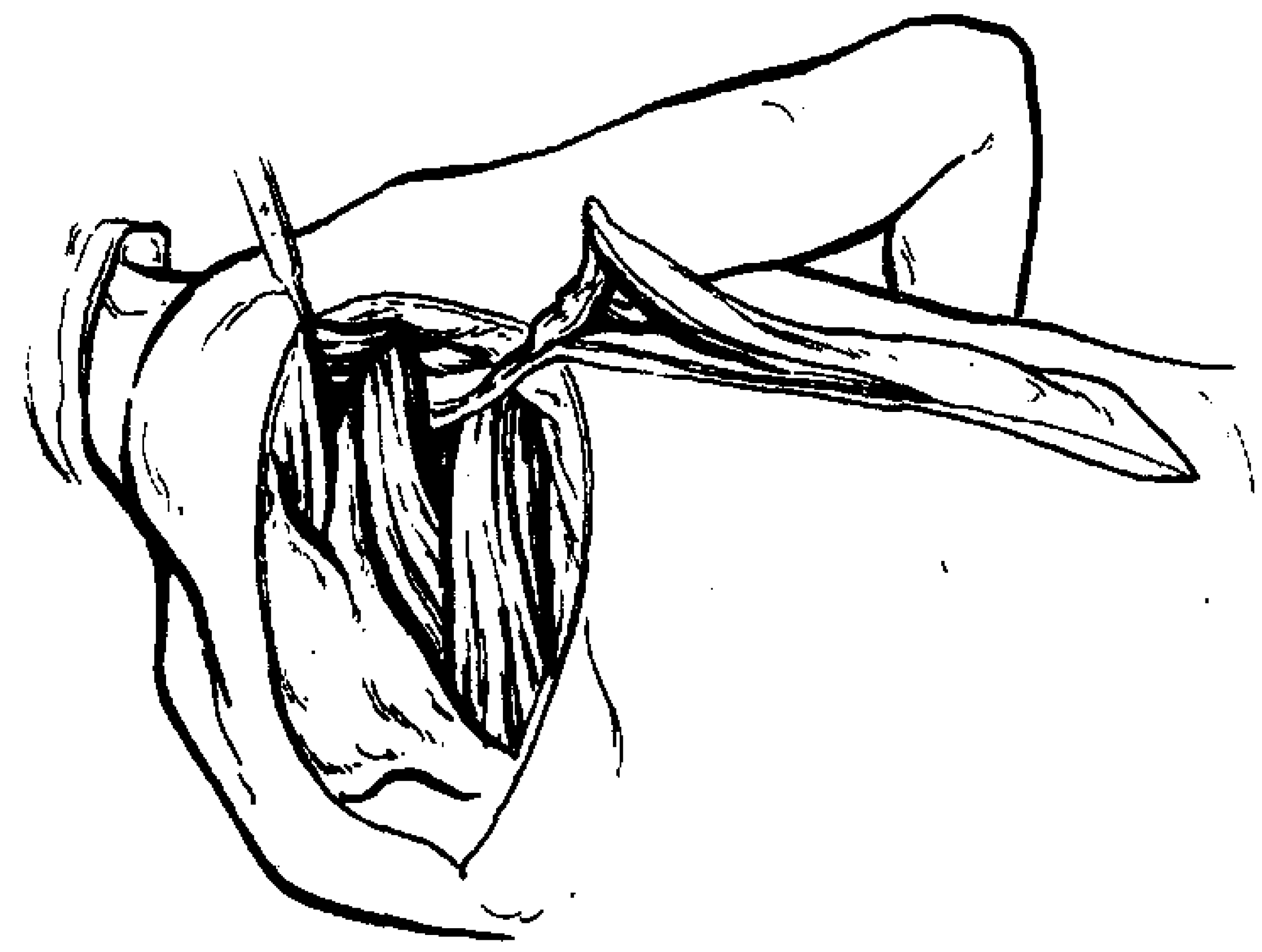


图 1-6-5

7 食指背侧皮瓣

应用解剖

该皮瓣的轴型血管为第一掌骨背动脉，该血管在第一背侧骨间肌浅面，紧靠第二掌骨走行，并发出一分支进入拇指尺侧，其深支进入食指近节背侧。腕背动脉发出的第二掌背动脉行于背侧骨间肌浅面，在近指蹼处分为两支，分别进入相邻两指的指背面（图 1-7-1）。

适应证

可修复拇指、虎口及指蹼创面。

手术方法

1. 皮瓣远端到食指近侧指间关节，两侧至

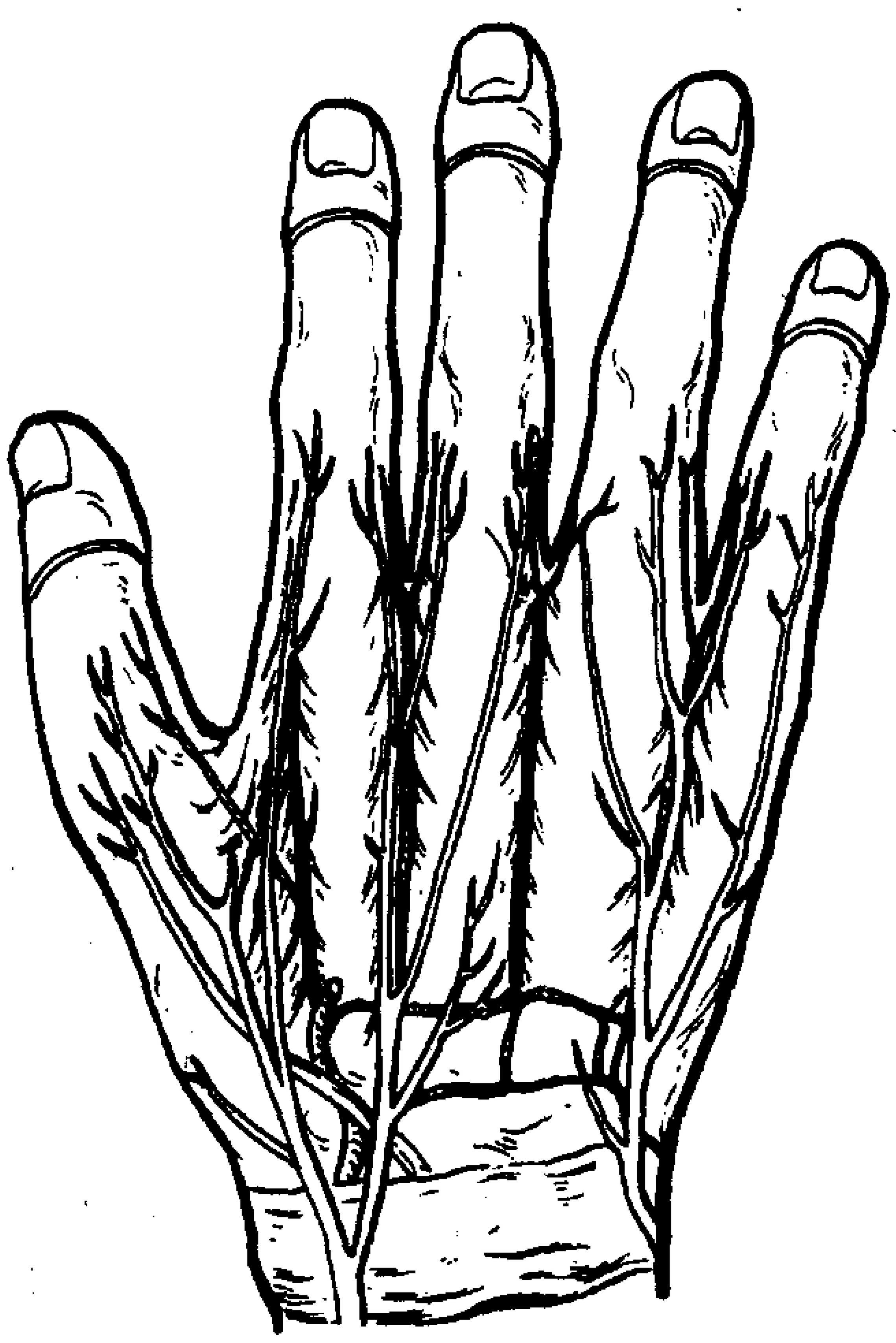


图 1－7－1

侧方中线，近侧视需要可向上延伸到腕背部（图 1－7－2）。

2. 在第一背侧骨间肌与第二掌骨之间做纵切口在真皮下向两侧小心分离显露腕背静脉，在

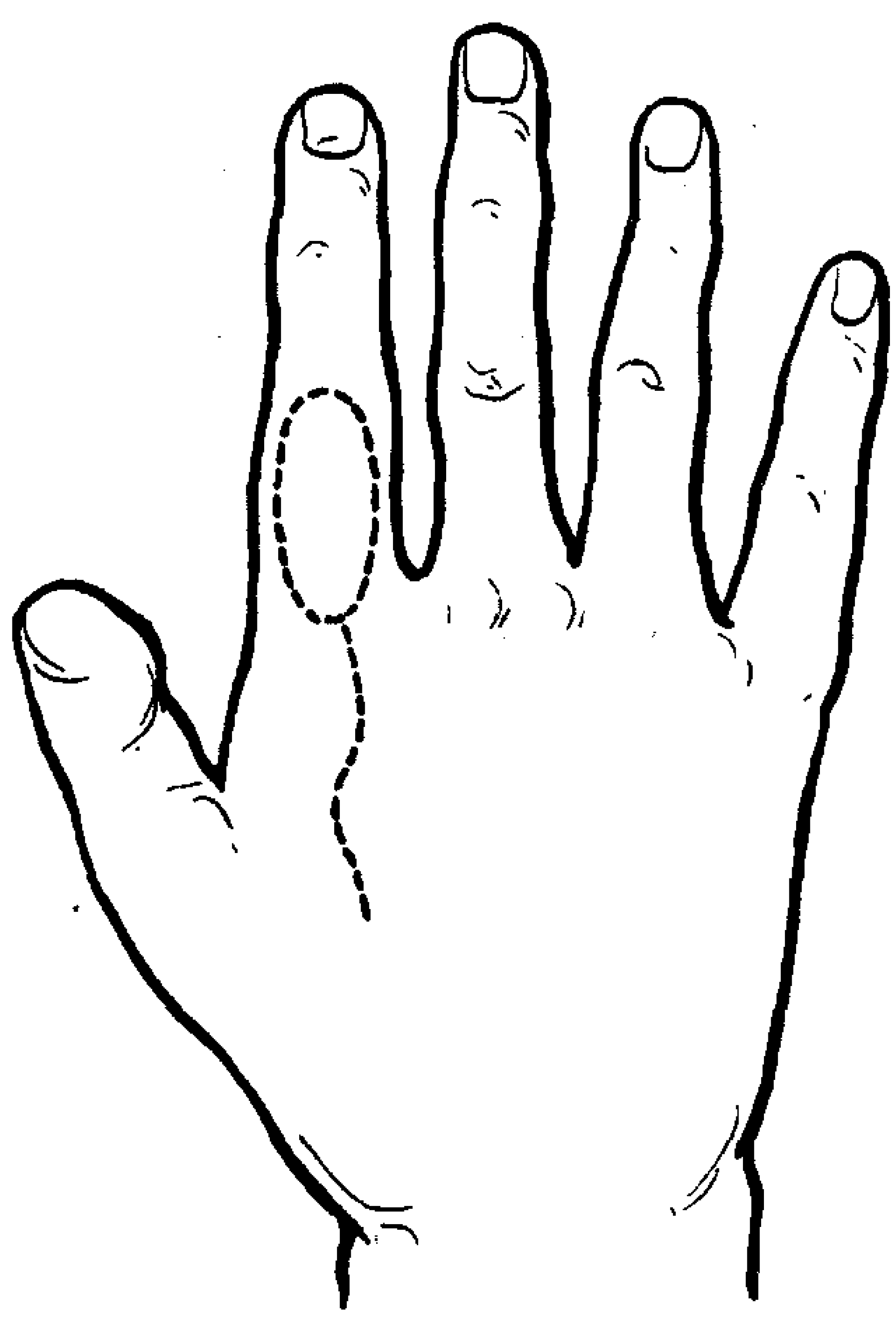


图 1－7－2

静脉深层可见桡神经浅支，仔细观察第一掌骨动脉，在另一背侧骨间肌肌膜下分离，将动脉、静脉、神经连同其间的皮下组织一起由近向远分离（图 1－7－3）。

3. 将所有形成皮瓣转至受区（图 1－7－4）。

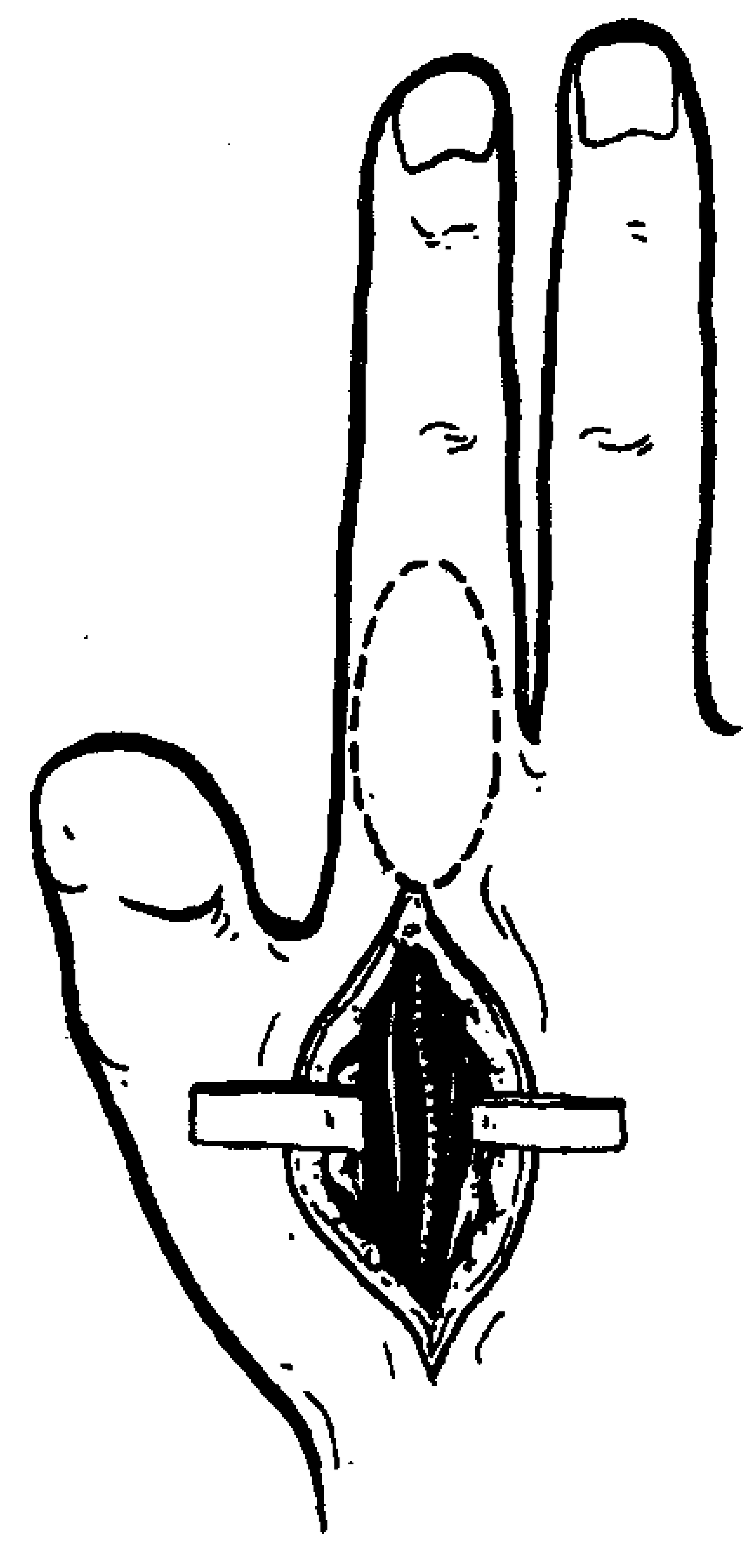


图 1－7－3

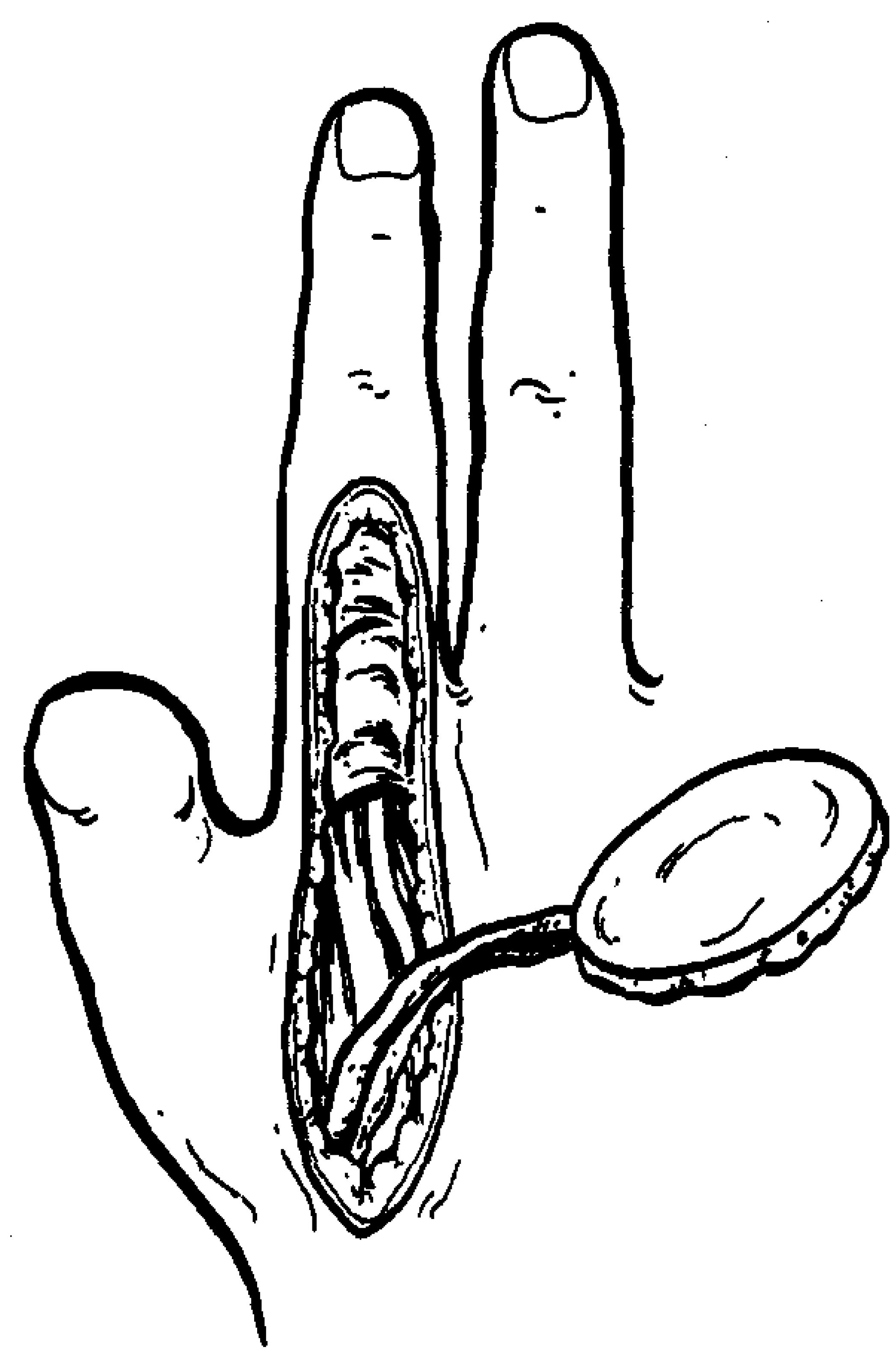


图 1－7－4

8　前臂桡侧皮瓣

应用解剖

前臂桡侧皮瓣以桡动脉为血供的前臂皮瓣称之为前臂桡侧皮瓣。桡动脉自肘窝处分出后，向下略向桡侧下行，在前臂上 2/3 为肱桡肌内缘所掩盖，下 1/3 行于肱桡肌与桡侧腕屈肌之间，位置表浅，仅为皮肤和筋膜覆盖，桡动脉在上 1/3 处发出 1～3 支肌皮支，中 1/3 处发出 2～3 条皮支，下 1/3 处发出 3～7 皮支。当皮瓣以远侧桡动脉为蒂逆行转移修复手部创面时，皮瓣血供来自尺动脉，经掌动脉弓入皮瓣内（图 1－8－1）。

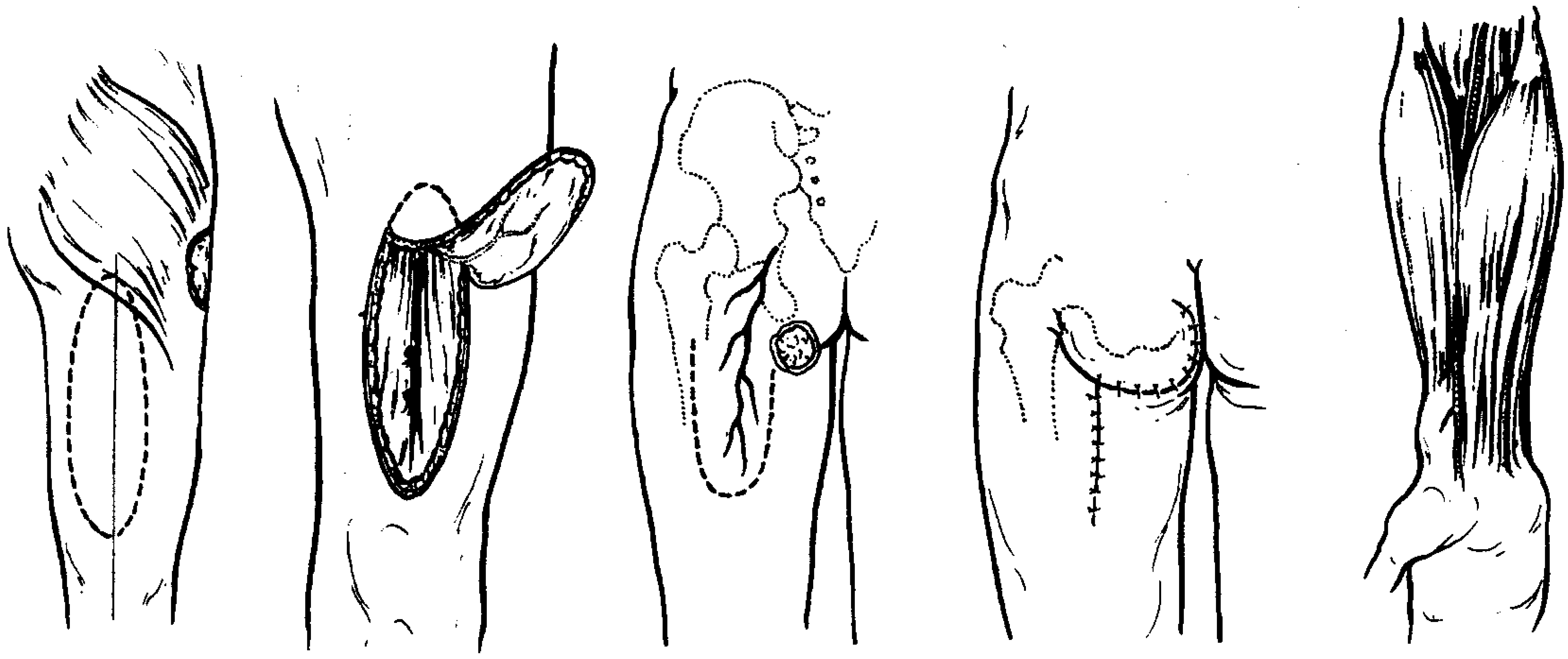


图 1－8－1

适应证

由于血管口径粗大，位置表浅，解剖恒定，易于切取，顺行或逆行旋转几乎可修复上肢任何部位的创面，但皮瓣切取后要牺牲前臂一支主要血管，若以包含桡动脉皮支血管在内的深筋膜为蒂，则克服了这一缺点。

手术方法

（1）以桡动静脉为蒂前臂桡侧皮瓣

1. 在肘窝中点与腕部桡动脉搏动点连线，为皮瓣设计纵轴线。修复上臂或肘部创面时，皮瓣旋转轴位于肘部桡动脉起始部；修复手部创面时，设计逆行皮瓣，皮瓣旋转轴位于腕部桡动脉搏动处，根据创面大小，在前臂桡侧设计网球拍状皮瓣（图 1－8－2）。

2. 先做皮瓣蒂部切口，在桡侧腕屈肌桡侧，显露桡动、静脉（图 1－8－3）。

3. 辨清桡动脉走向，按皮瓣设计切开皮

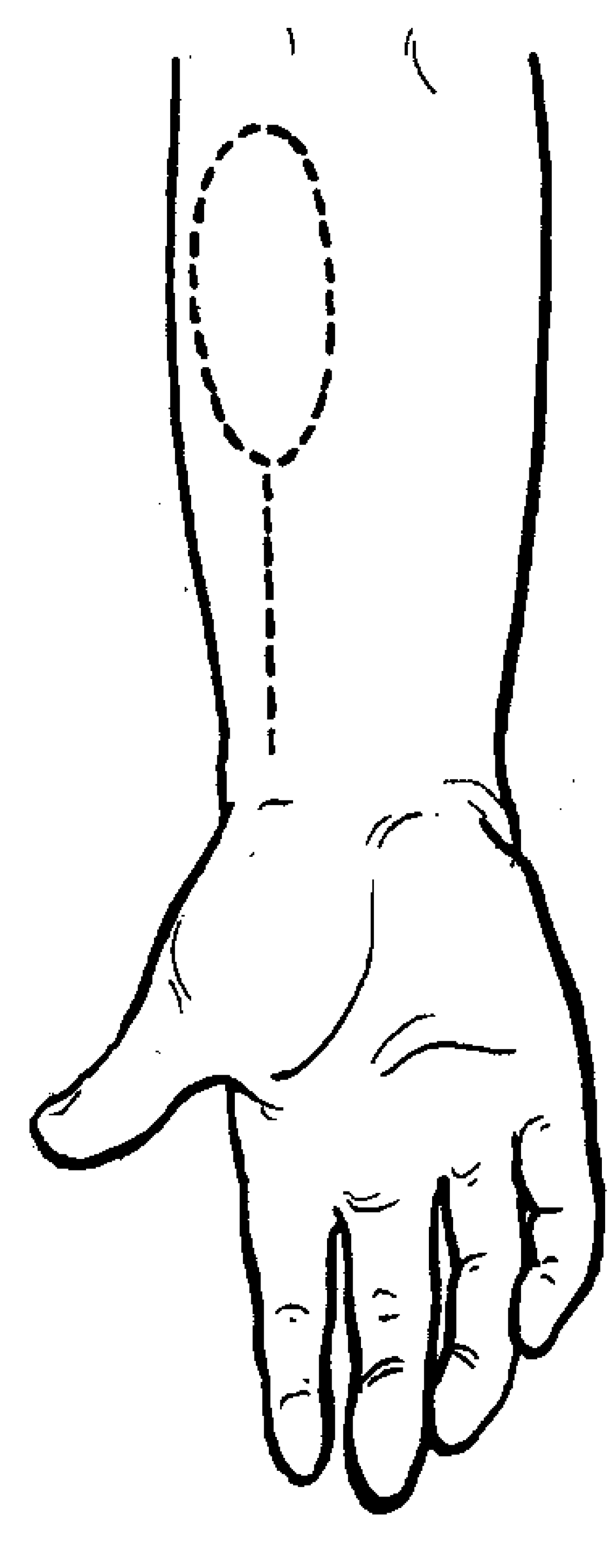


图 1－8－2

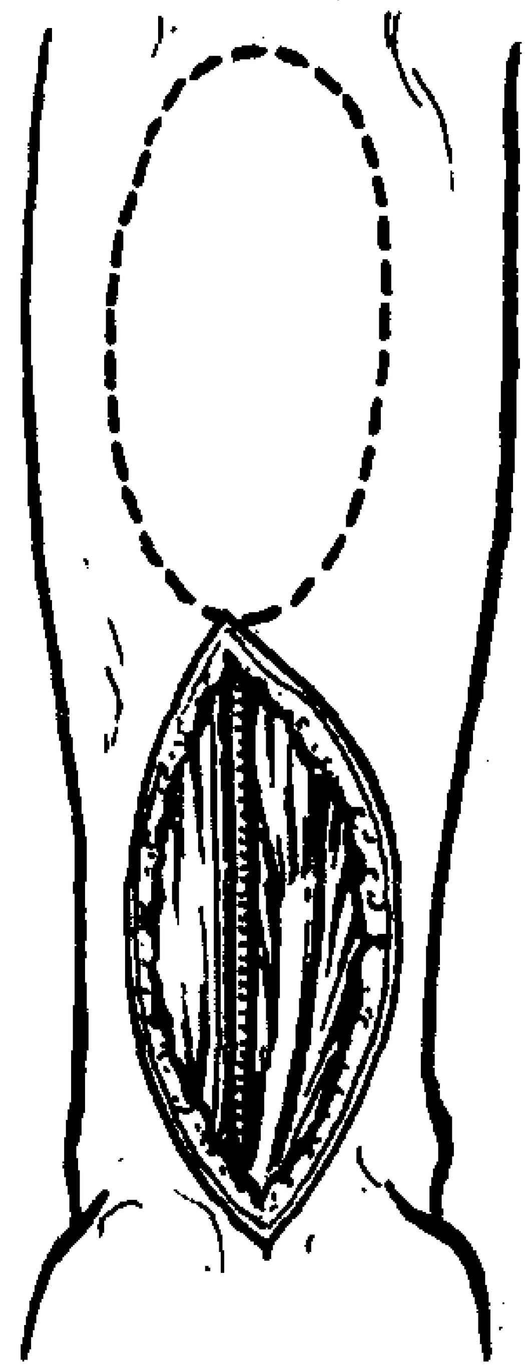


图 1－8－3

肤，直达深筋膜下，并由两侧向皮瓣中心做锐性分离，在接近肱桡肌与桡侧腕屈肌间隙时，应在肌膜下分离，以防损伤自桡动脉发出的细小皮支，结扎桡动脉至深层组织分支（图 1－8－4）。

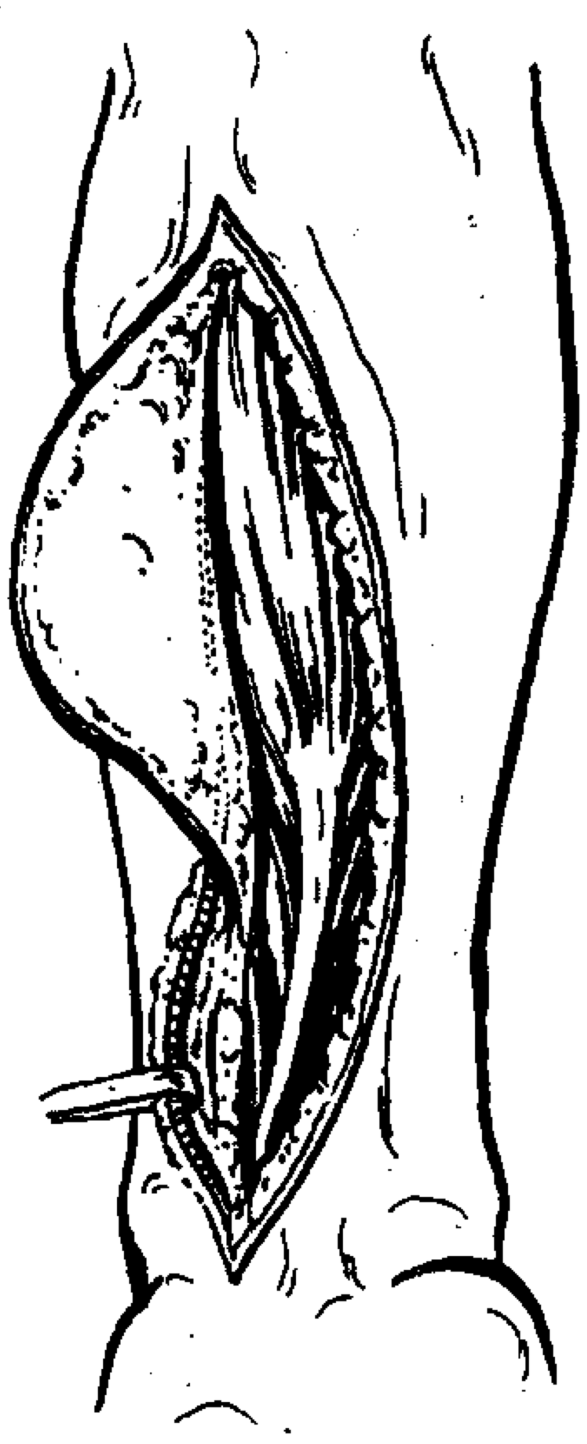


图 1－8－4

4. 将整个皮瓣完全游离后，用血管夹夹住皮瓣近端桡动、静脉，松止血带，观察手部及皮瓣血运、远端桡动脉搏动情况，如无异常，形成以远侧桡动、静脉为蒂的岛状皮瓣，逆行旋转可修复手等部位创面（图 1－8－5）。

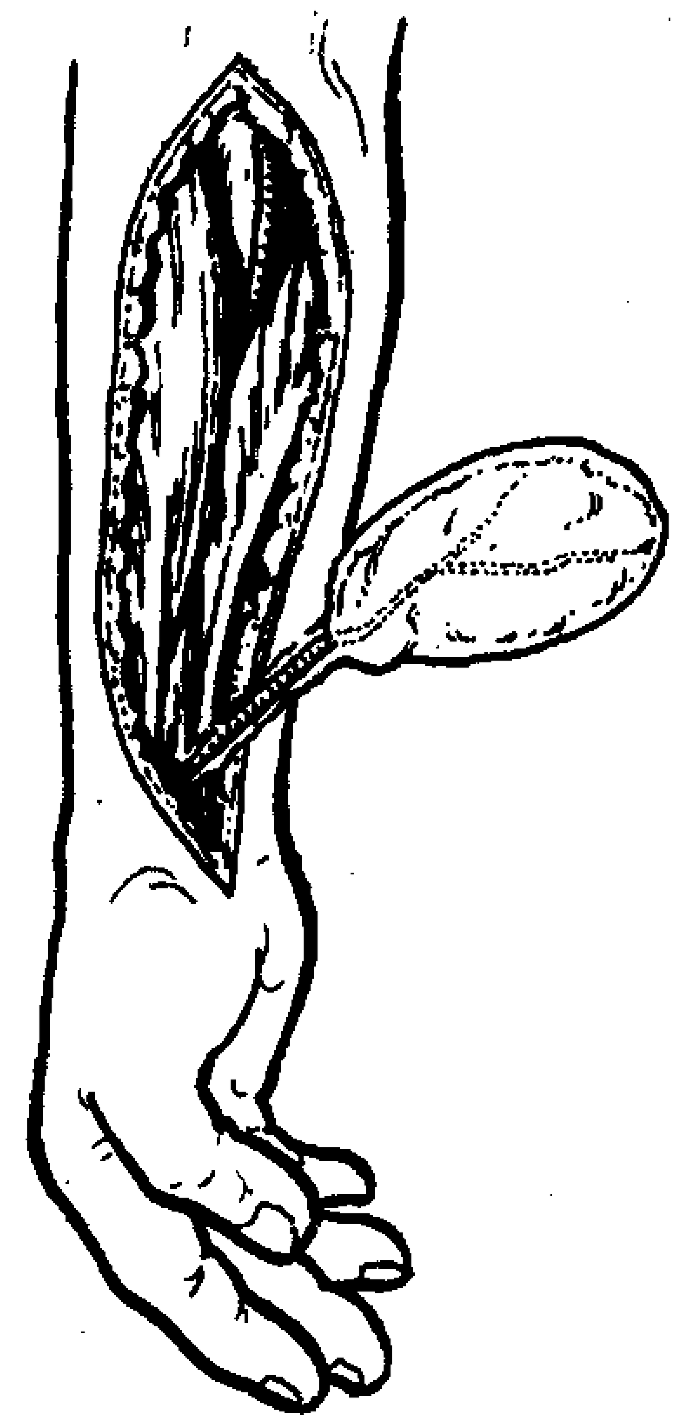


图 1－8－5

(2)以掌深弓为血管蒂岛状皮瓣

1. 将上述前臂逆行岛状皮瓣旋转轴，从腕部桡动脉搏动处移至掌深弓，使皮瓣位于桡动脉显露部，皮瓣转移后能覆盖手部远端创面。先测量从掌深弓蒂根部至受区所需要的血管蒂长度及皮瓣的大小和形状，在前臂下部设计并切取相应的皮瓣（图 1－8－6）。

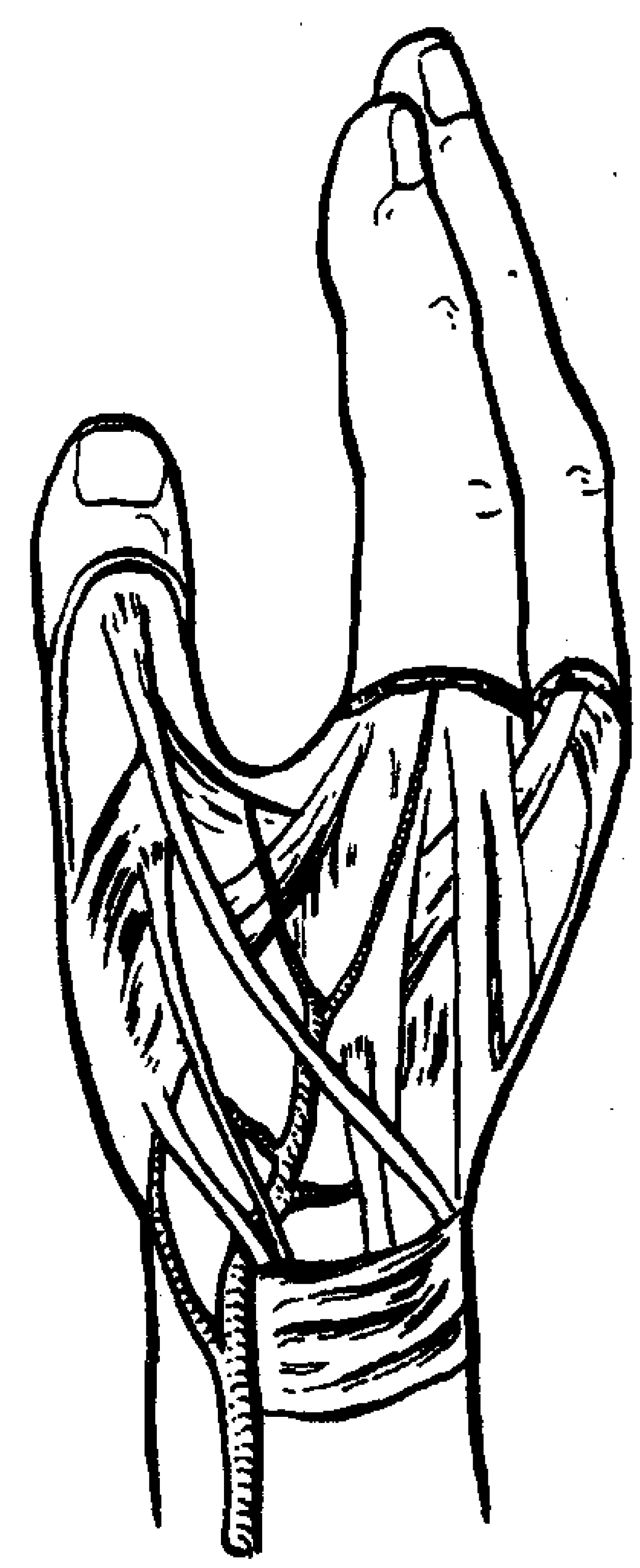


图 1－8－6

2. 在皮瓣近侧切断、结扎桡动脉，提起皮瓣沿桡动脉逐渐向远侧分离，在腕部切断、结扎桡动静脉掌浅支及各个分支，然后将皮瓣从拇长展肌、拇短伸肌及拇长伸肌肌腱深面引出，这时血管蒂的根部可抵达第二掌骨桡侧，第一骨间背侧肌深面，用以修复手背及手指背侧缺损。如修复手指掌侧缺损，应继续向深处游离，沿掌横纹做切口，将皮瓣从掌心引出，即可转移至受区。如同时有骨缺损，还可包含一块相应大小的桡骨片一起转移，修复掌骨或指骨缺损（图 1－8－7）。

(3)前臂桡侧筋膜蒂皮瓣

以包含桡动脉皮支血管在内的前臂桡侧筋膜蒂皮瓣，皮瓣切取范围可达肘部，筋膜蒂的宽度与皮瓣范围有关。该皮瓣切取后不损伤桡动脉是其优点，但皮瓣旋转不如以桡动静脉为蒂的皮瓣方便。皮瓣设计与以桡动静脉为蒂的前臂桡侧皮瓣相似，采用逆行切取的方法，在皮瓣深筋膜下解剖，在达皮瓣蒂部时，保留较宽的一条包含一支以上皮支血管在内的筋膜蒂，并以该筋膜蒂为轴逆行转移修复手部创面（图 1－8－8）。

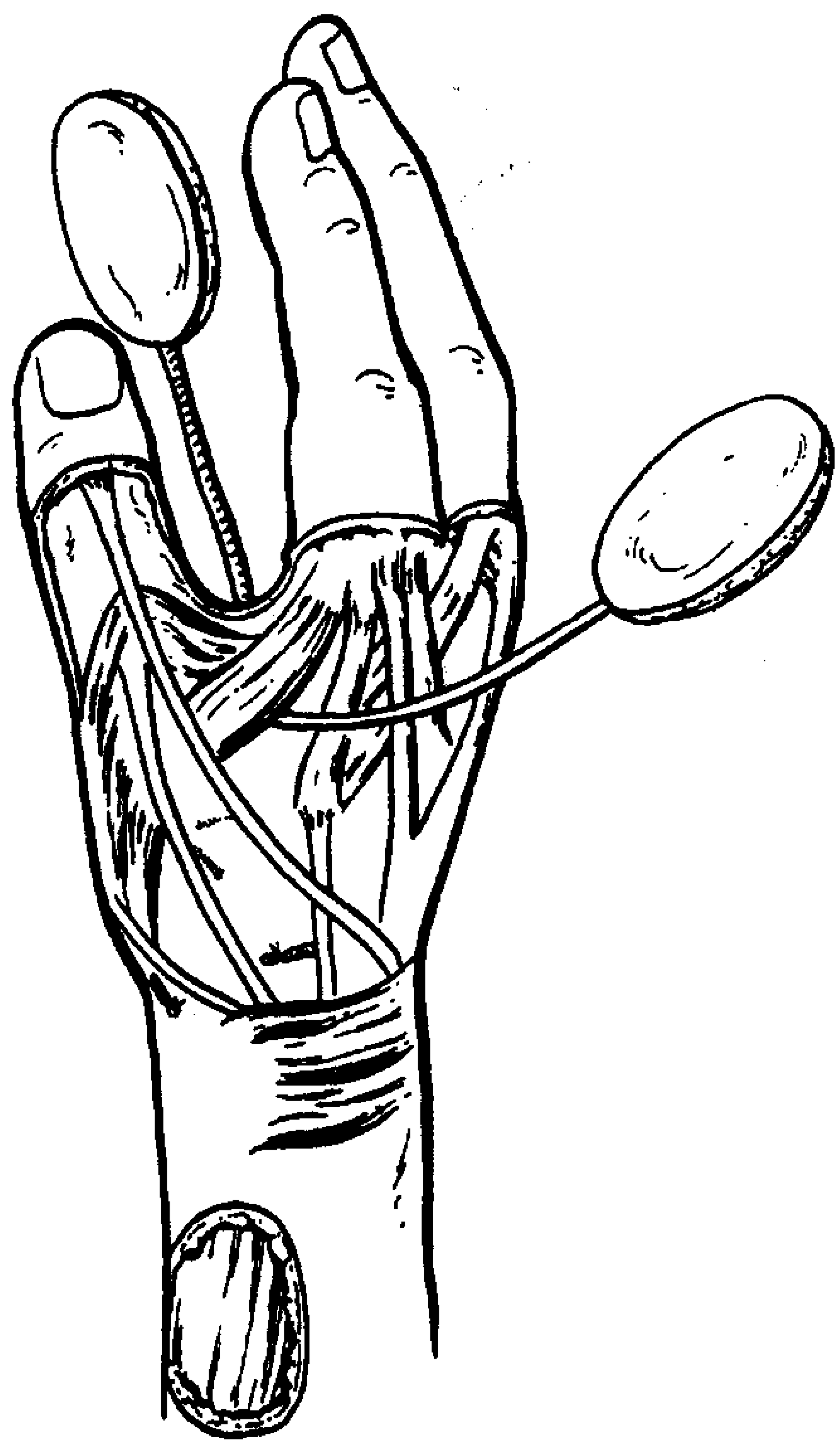


图 1－8－7

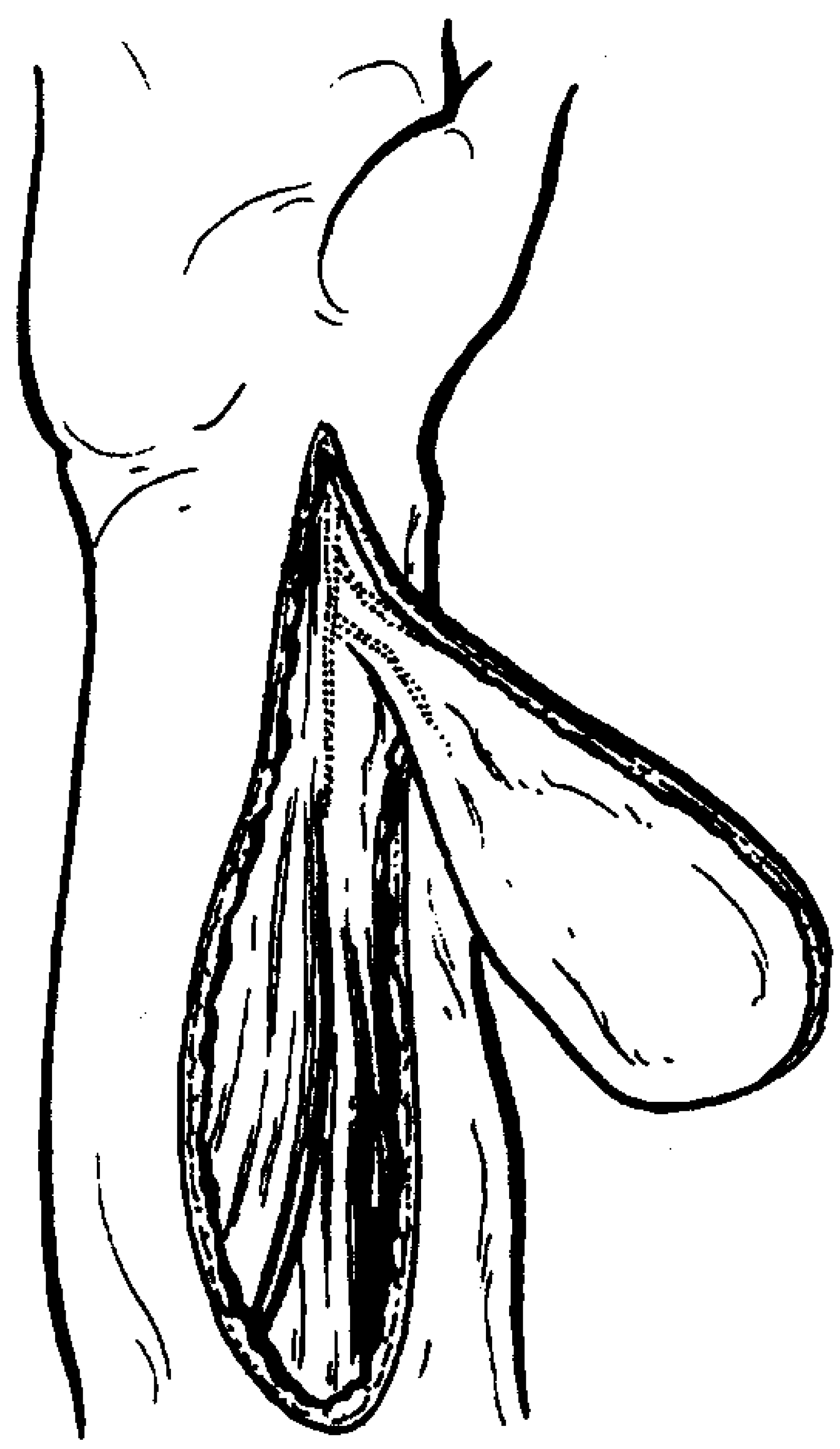


图 1－8－8

9 前臂尺侧皮瓣

该皮瓣是以尺动静脉为血管蒂的前臂皮瓣。

应用解剖

尺动脉依其是否被肌肉掩盖分为两部。上半部为掩盖部，位于旋前圆肌和指浅屈肌下半部为非掩盖部，位置表浅，仅被深筋膜掩盖。尺动脉皮支主要集中在非掩盖部，尺神经位于尺动脉尺侧，与血管伴行（图 1－9－1）。

适应证

该皮瓣位置隐蔽，皮瓣薄而柔软，毛发及皮下脂肪少。局部转移覆盖范围同前臂桡侧皮瓣，以尺动脉腕上皮支为蒂的前臂尺侧皮瓣，局部转移可修复手部创面，且保留了尺动静脉免受损害。



图 1-9-1

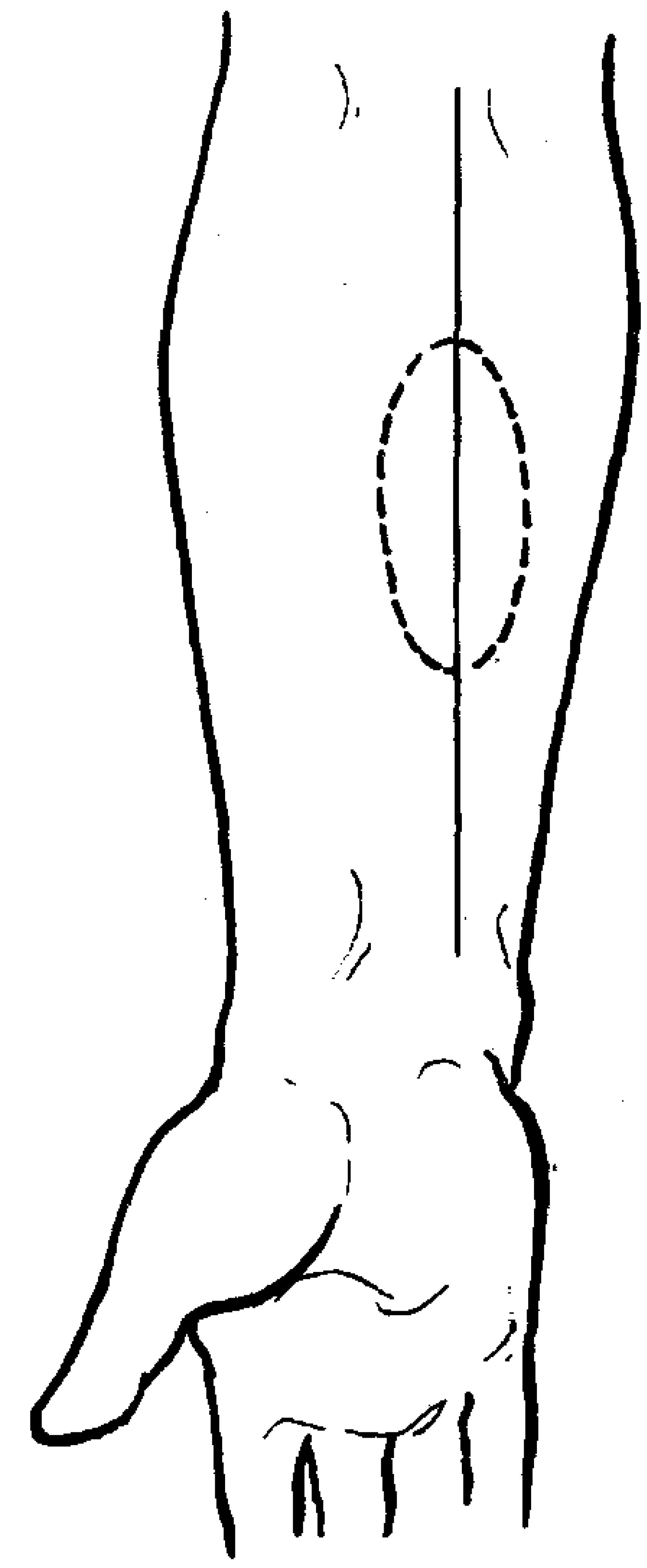


图 1-9-2

手术方法

(1)以尺动静脉为蒂前臂尺侧皮瓣

1. 根据受区部位，以尺动脉走行为轴，在前臂尺侧设计顺行或逆行皮瓣。皮瓣上界可在前臂上、中 1/3 交界，外侧界为桡动脉的内侧缘，内侧界为前臂尺侧缘，下界至腕横纹（图 1-9-2）。

2. 先做腕部切口，将尺侧腕屈肌拉向尺侧，指浅屈肌拉向桡侧，显露尺动静脉及神经（图 1-9-3）。

3. 根据血管走向，在皮瓣两侧切开皮肤及筋膜，从两侧向中线解剖。在邻近指浅屈肌与尺侧腕屈肌之间，应在肌膜下分离，以使尺动静脉及其皮支包含在皮瓣内。待皮瓣完全游离后，先用血管夹暂时阻断近端尺动静脉血流 5min，若皮瓣及手部血运良好，则结扎切断血管，形成以远端血管为蒂的前臂尺侧血管，形成以远端血管为蒂的前臂尺侧皮瓣，皮瓣血管蒂可游离至掌内

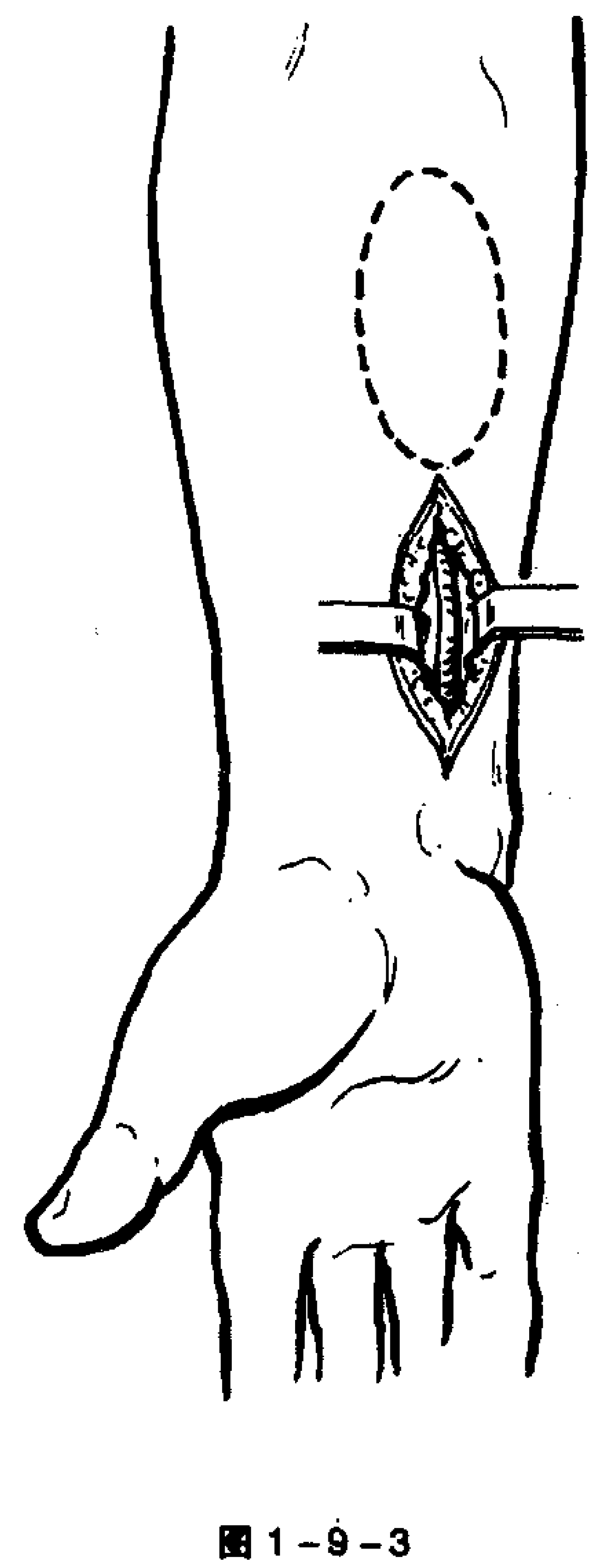


图 1-9-3

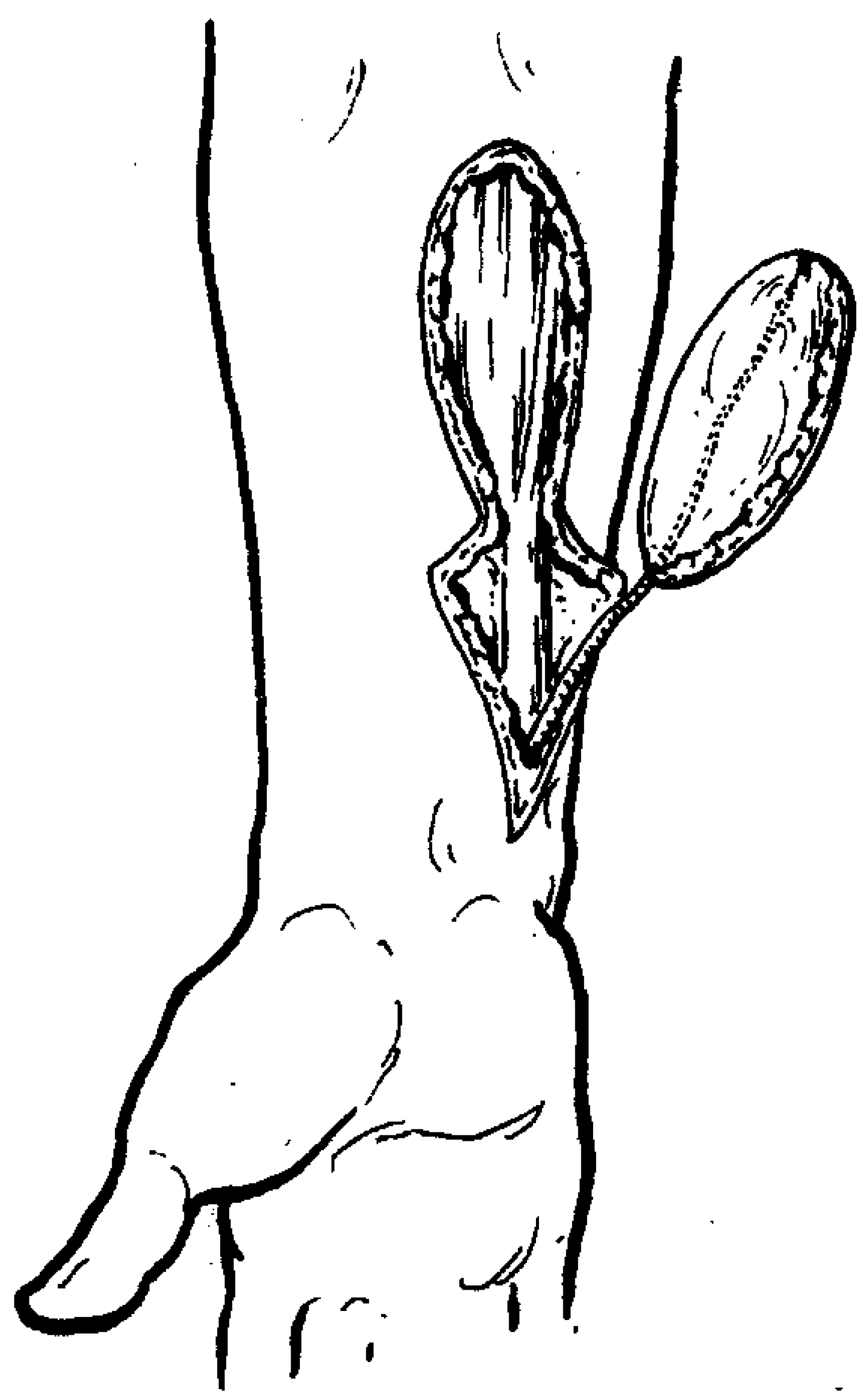


图 1-9-4

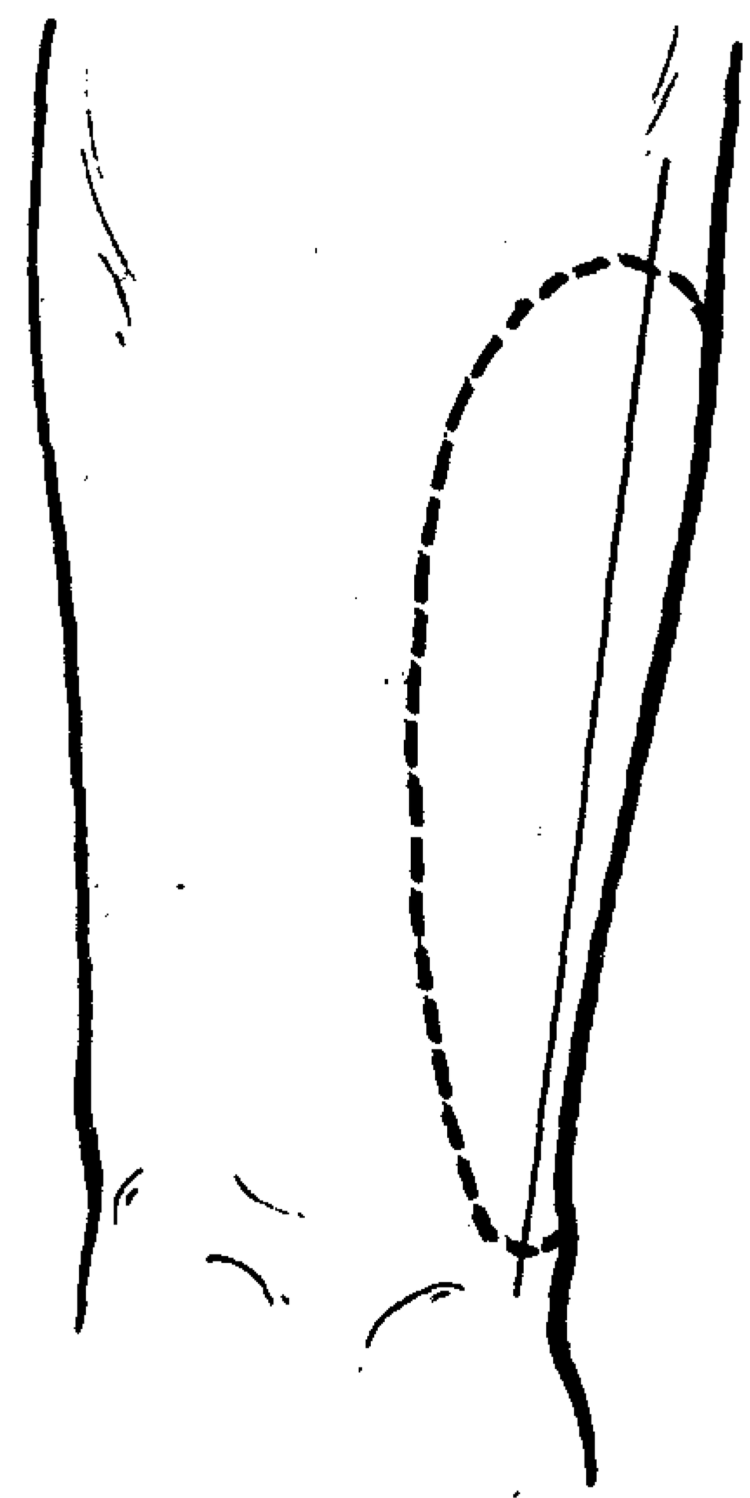


图 1-9-6

2.5cm，逆行转移修复手部创面（图 1-9-4）。

（2）以尺动静脉上皮支为蒂前臂尺侧皮瓣

1. 以尺动脉腕上皮支为蒂前臂尺侧皮瓣，该皮瓣不牺牲尺动脉，无损于手部血液供应（图 1-9-5）。

2. 以豌豆骨与肱骨内上髁连线为皮瓣设计轴心线，皮瓣旋转轴位于距豌豆骨 4cm 处，皮瓣范围近侧至肘部，两侧可至掌背侧中份。根据

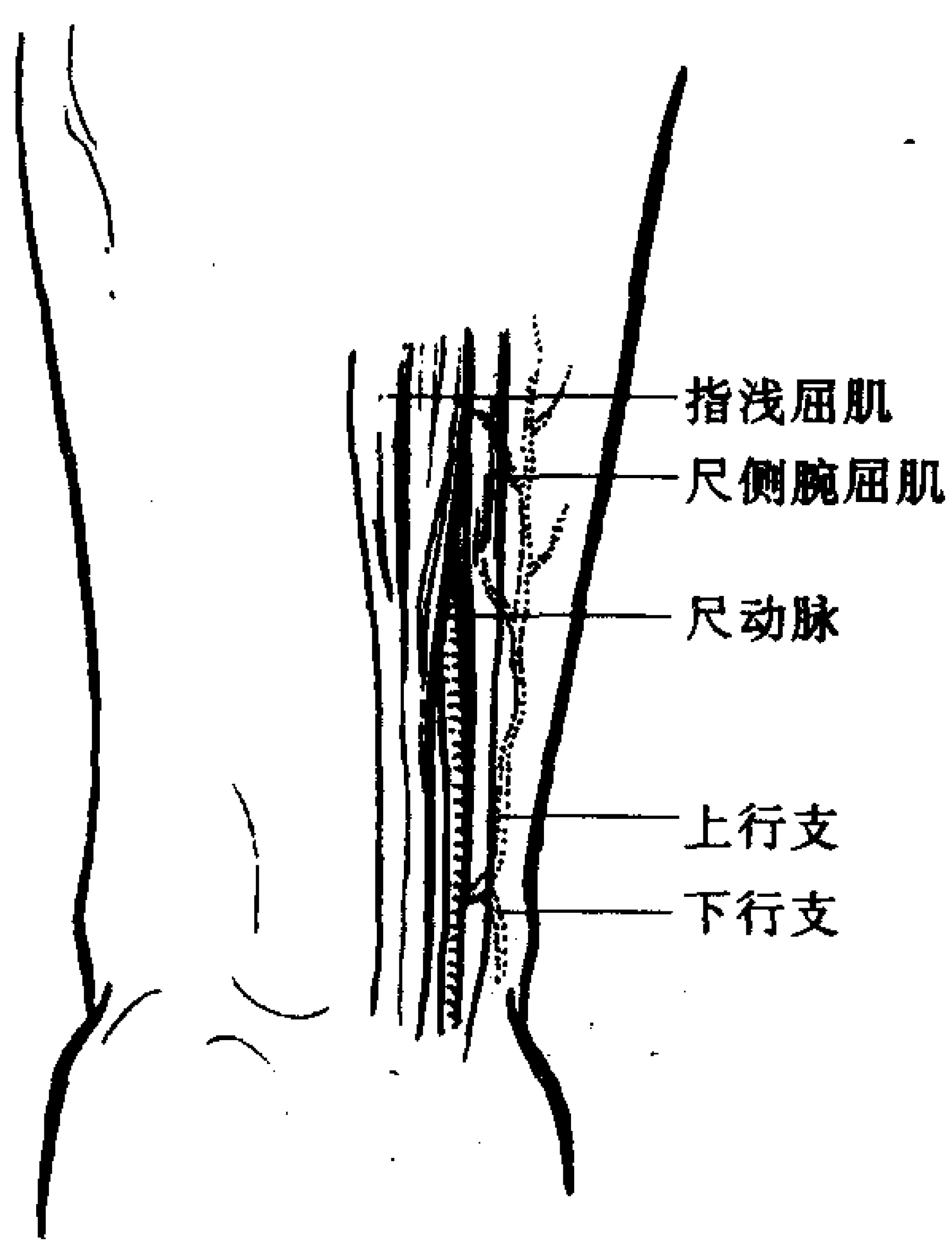


图 1-9-5

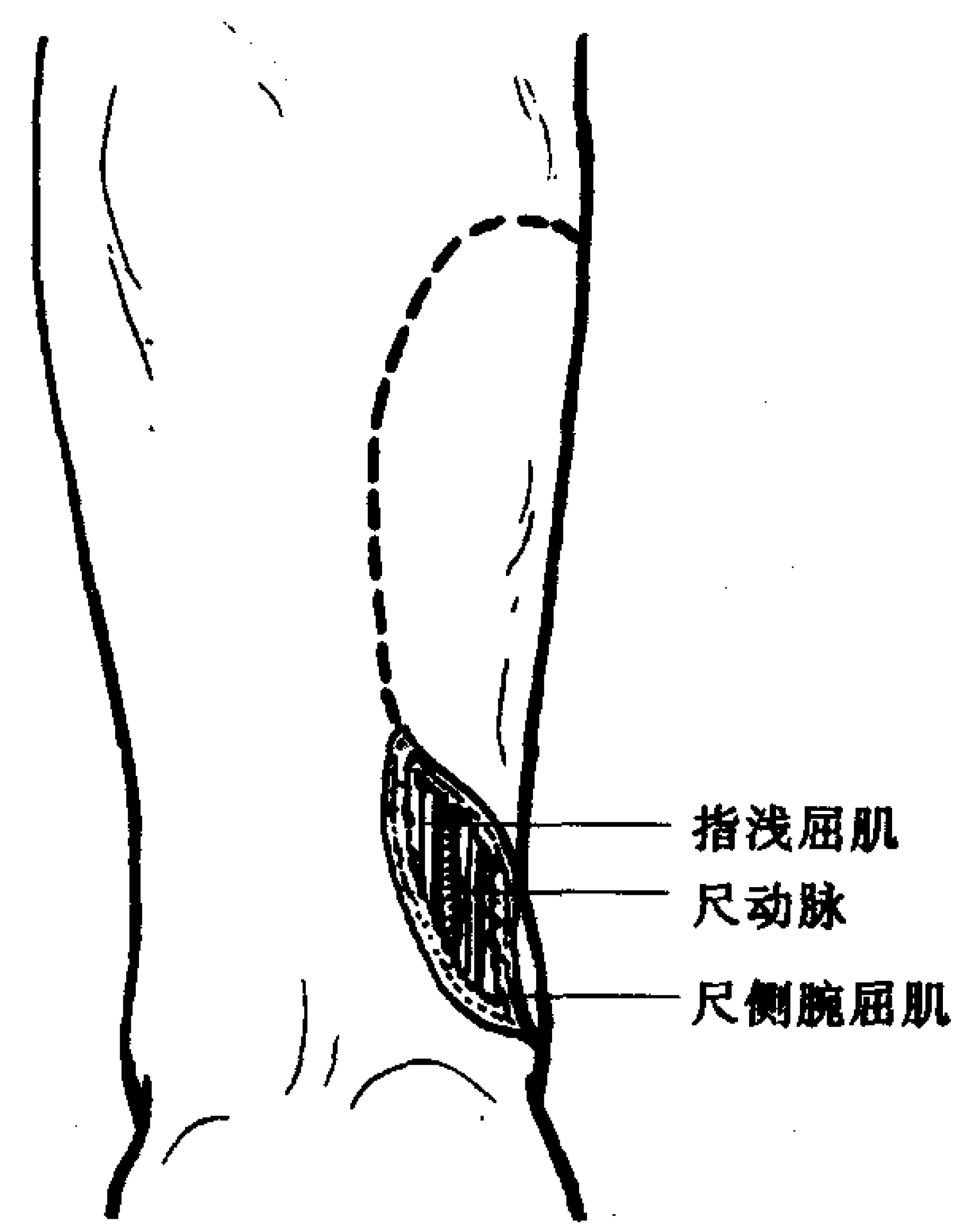


图 1-9-7



图 1－9－8

受区情况在前臂尺侧设计皮瓣（图 1－9－6）。

3. 先做皮瓣基部掌侧切口，在尺侧腕屈肌桡侧显露尺动静脉，术中操作务必仔细，切勿损伤豌豆骨，在近侧 3～5cm 范围内，由尺动脉发出的腕上皮支，该皮支经尺侧腕屈肌后面进入皮下。必要时可切断尺侧腕屈肌下部纤维，以清楚显露腕上皮支（图 1－9－7）。

4. 待确认尺动脉腕上皮支进入皮瓣后，按设计在肌膜下顺行切取皮瓣，在游离皮瓣蒂部时，宜在皮支血管周围多带一些软组织。皮瓣切取后以皮支血管为蒂向远侧旋转修复手部创面（图 1－9－8）。

10 上臂内侧皮瓣

上臂内侧皮瓣是以尺侧上副动脉和尺侧返动脉为供血的皮瓣。

应用解剖

尺侧上副动脉在胸大肌下缘下方起于肱动脉，沿尺神经前面，经臂内侧肌间隔后方下降。尺侧返动脉起于尺动脉后，分前后两支，后支经内上踝后方，在尺侧腕屈肌两头之间上行，和尺神经伴行，与尺侧上副动脉吻合。沿途发出 5～6 个皮支，经肱肌与肱三头肌间隙供养内侧皮肤。可分别形成尺侧上副动脉和尺侧返动脉为血管蒂的上臂内侧皮瓣（图 1－10－1）。

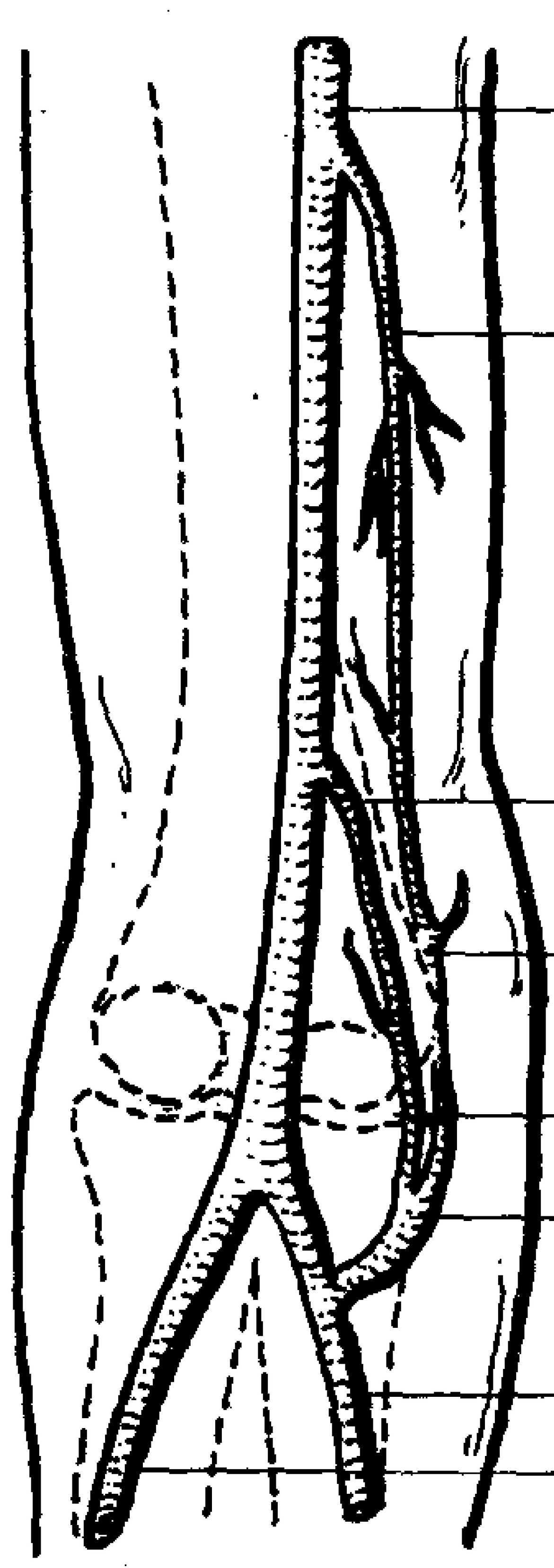


图 1－10－1

适应证

上臂内侧皮肤薄，质地柔软，富于弹性，位置隐蔽。可修复腋窝至肘部的创面，也可游离移植远处的缺损。

手术方法

1. 用超声多普勒在肱二头肌内侧沟探测皮支血管出发点，以此为中心设计皮瓣。皮瓣前后界位于上臂前后正中线，近侧至腋窝，远侧至肱骨内上髁上方（图 1－10－2）。

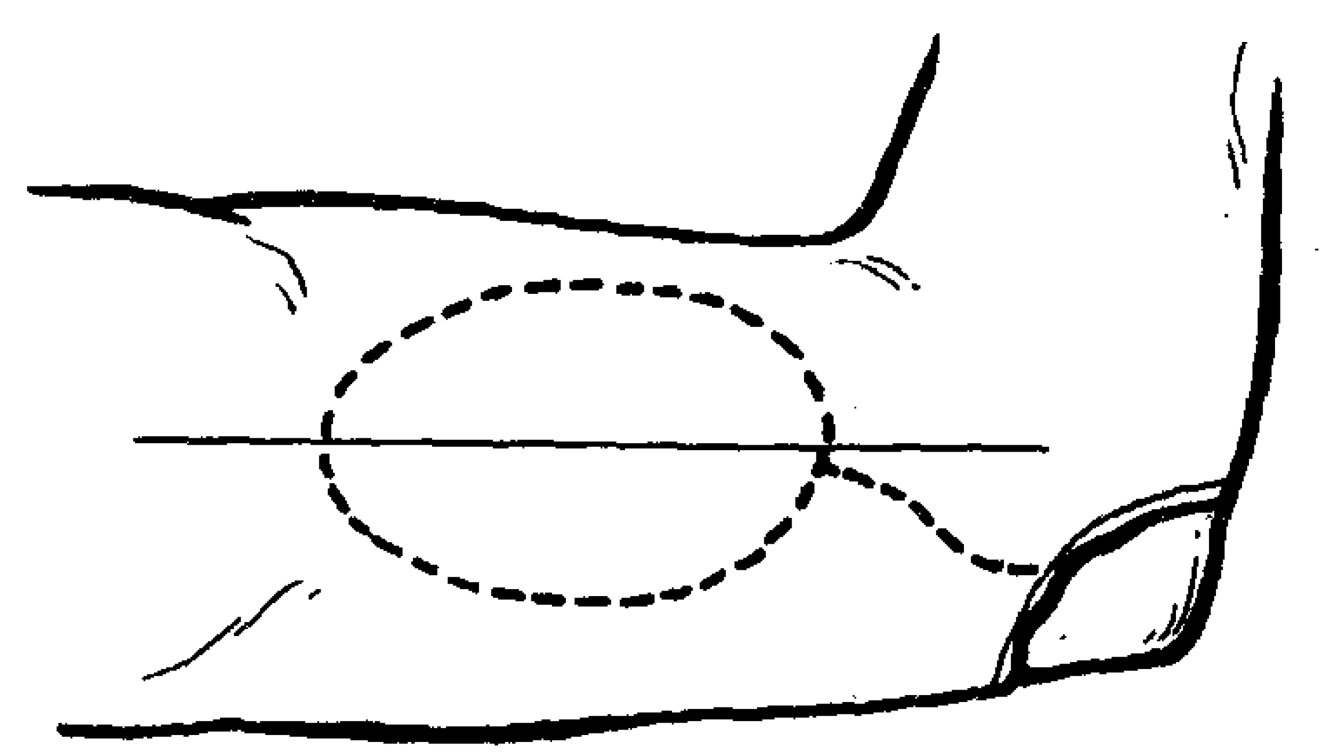


图 1－10－2

2. 先做皮瓣后侧切口，在深筋膜下向前掀起皮瓣，在接近肱二头肌和肱肌间隙时，可见一些小血管支从肌间隙中穿出进入皮瓣(图 1-10-3)。

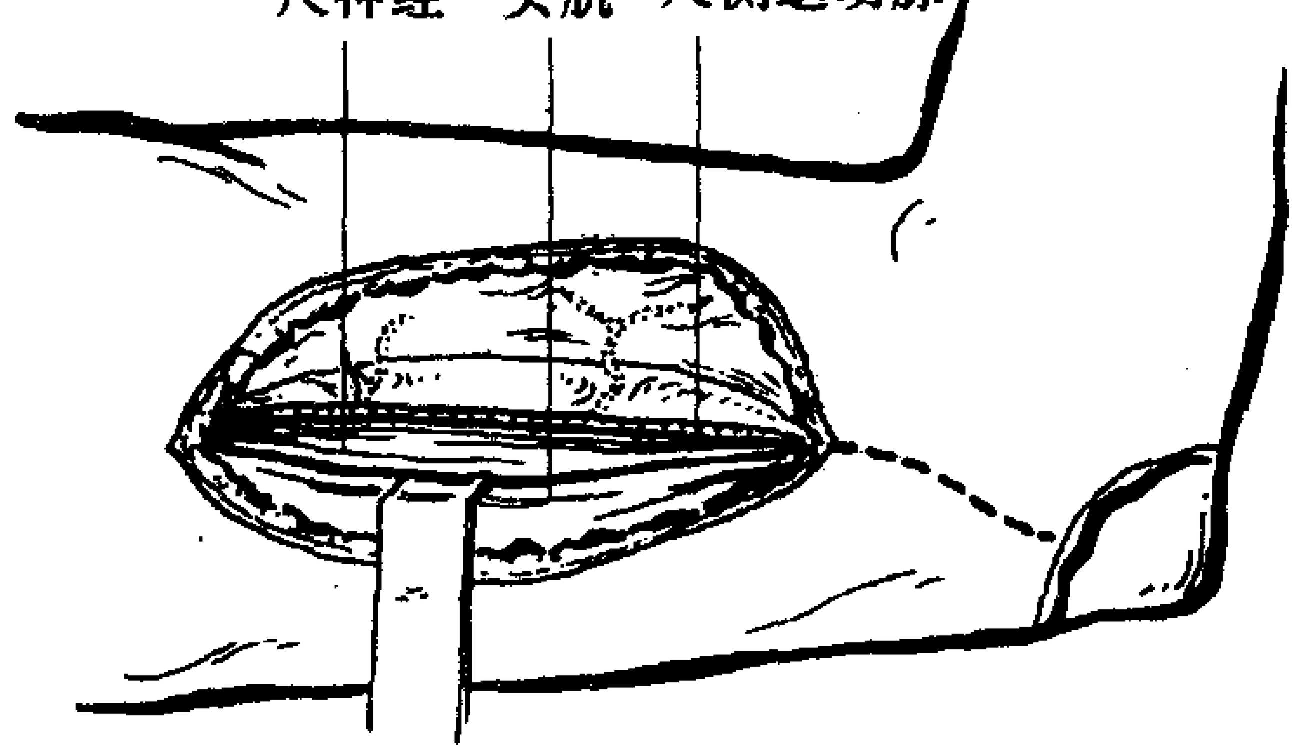


图 1-10-3

3. 切开肌间隔，循皮支血管向肌间隙深面解剖，仔细寻找尺侧返动脉（或尺侧上副动脉）。尺神经与血管伴行，位于血管后方。然后做皮瓣前侧切口，同样在深筋膜下向后解剖，直至内侧肌间隔（图 1-10-4、图 1-10-5）。

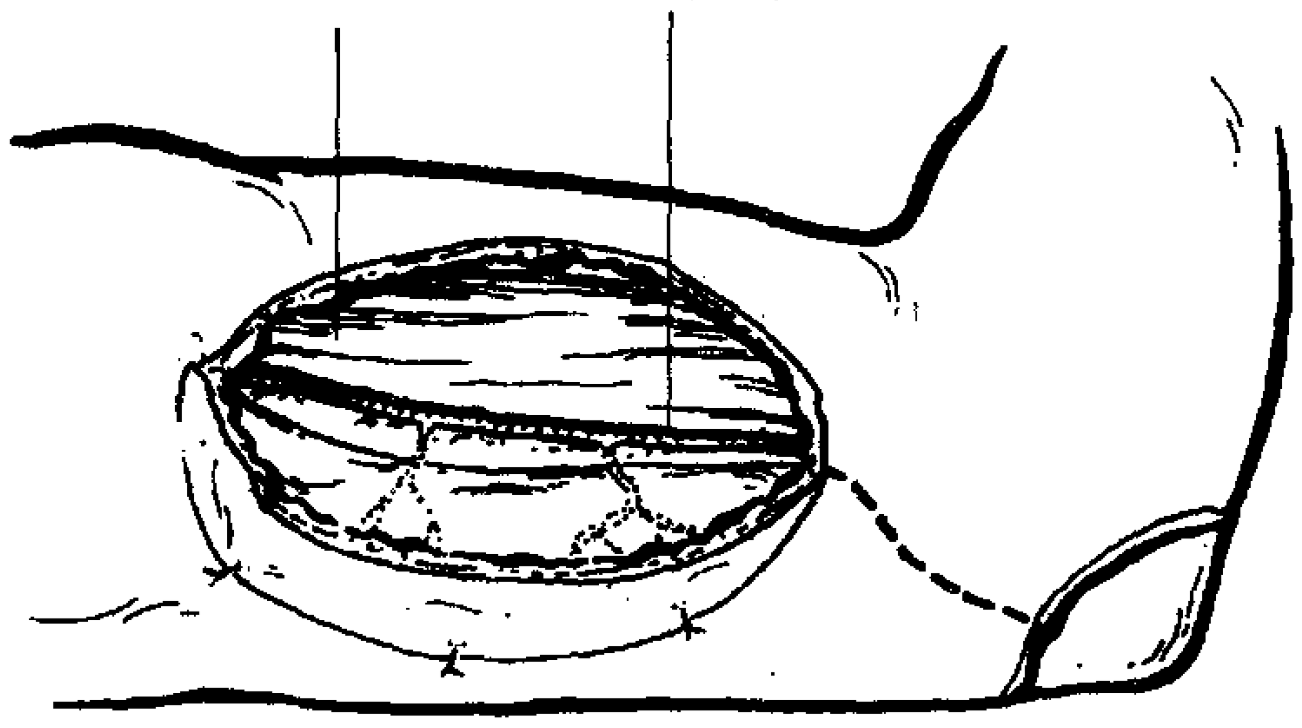


图 1-10-4

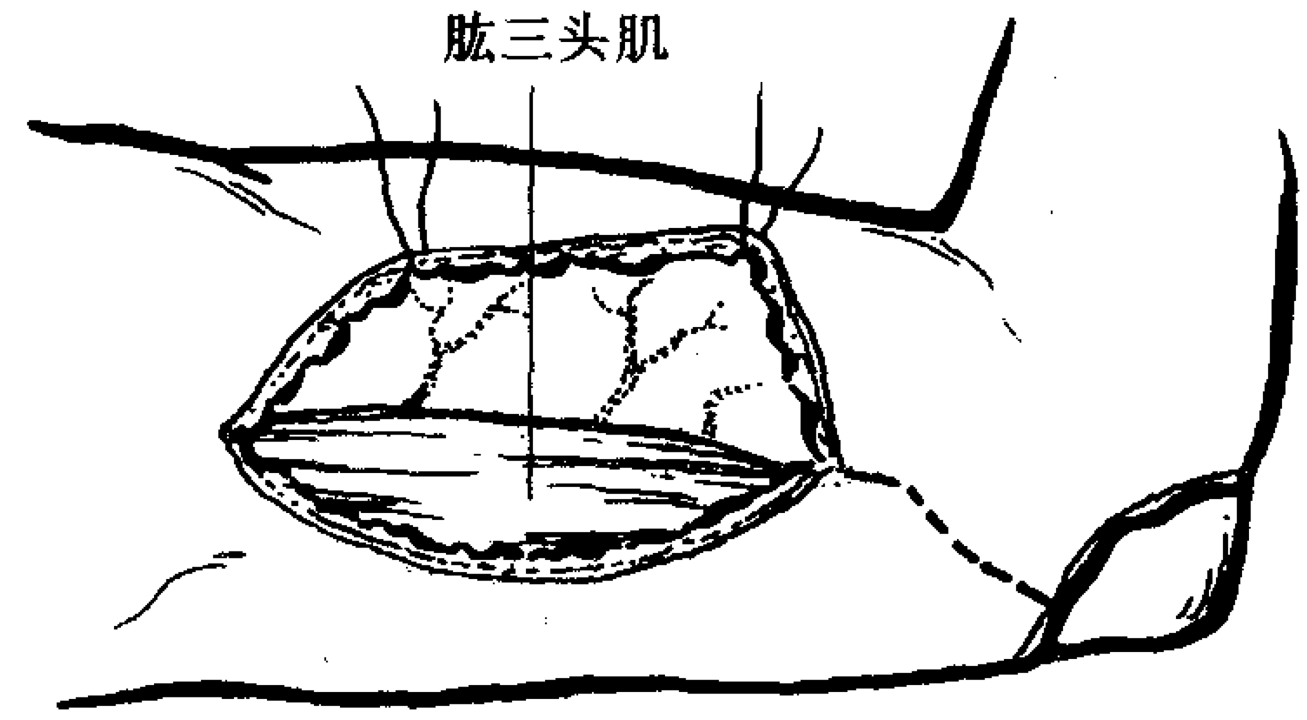


图 1-10-5

4. 在皮瓣近侧切断尺侧上副动脉，向远侧解剖血管蒂直至获得皮瓣转移所需的长度（图 1-10-6）。

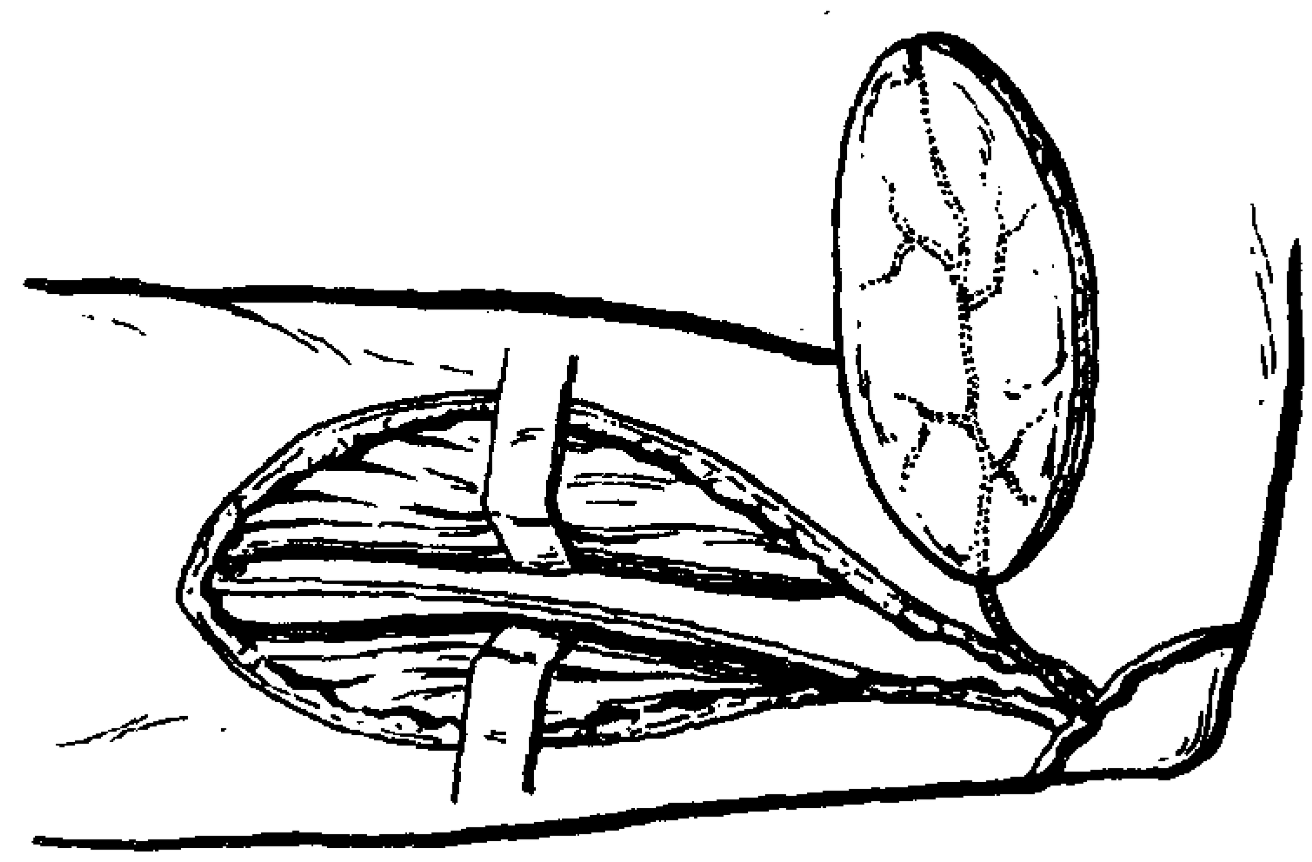


图 1-10-6

11　上臂外侧皮瓣

上臂外侧皮瓣主要血供来自桡侧副动脉。

应用解剖

桡侧副动脉在三角肌止点平面起于肱深动脉，在止点下 4cm 处分为前后两支。前支与桡神经伴行，穿过臂外侧肌间隔，行于肱肌和肱桡肌之间，位置较深，与皮瓣血供关系不大；后支贴附臂外侧肌间隔后方，在肱桡肌与肱三头肌之间下行，位置逐渐浅出，至肘后外侧沟，与桡侧返动脉吻合，参与肘关节动脉网，沿途发出 1～6 个皮支，分布于上臂下外侧皮肤。头静脉通过皮瓣区（图 1-11-1）。

适应证

可修复肩、肘部创面，也可游离移植修复远处缺损。

手术方法

1. 在上臂外侧面，从三角肌止点至肱骨外上髁画一连线，该线为臂外侧肌间隔和桡侧副动脉后支的表面投影。以该线为轴设计皮瓣。皮瓣的上界可达三角肌止点上方 5cm 处，外界可至



图 1-11-1

上臂后侧中线，内界可至上臂前面内侧缘，下界至肘横纹（图 1-11-2）。

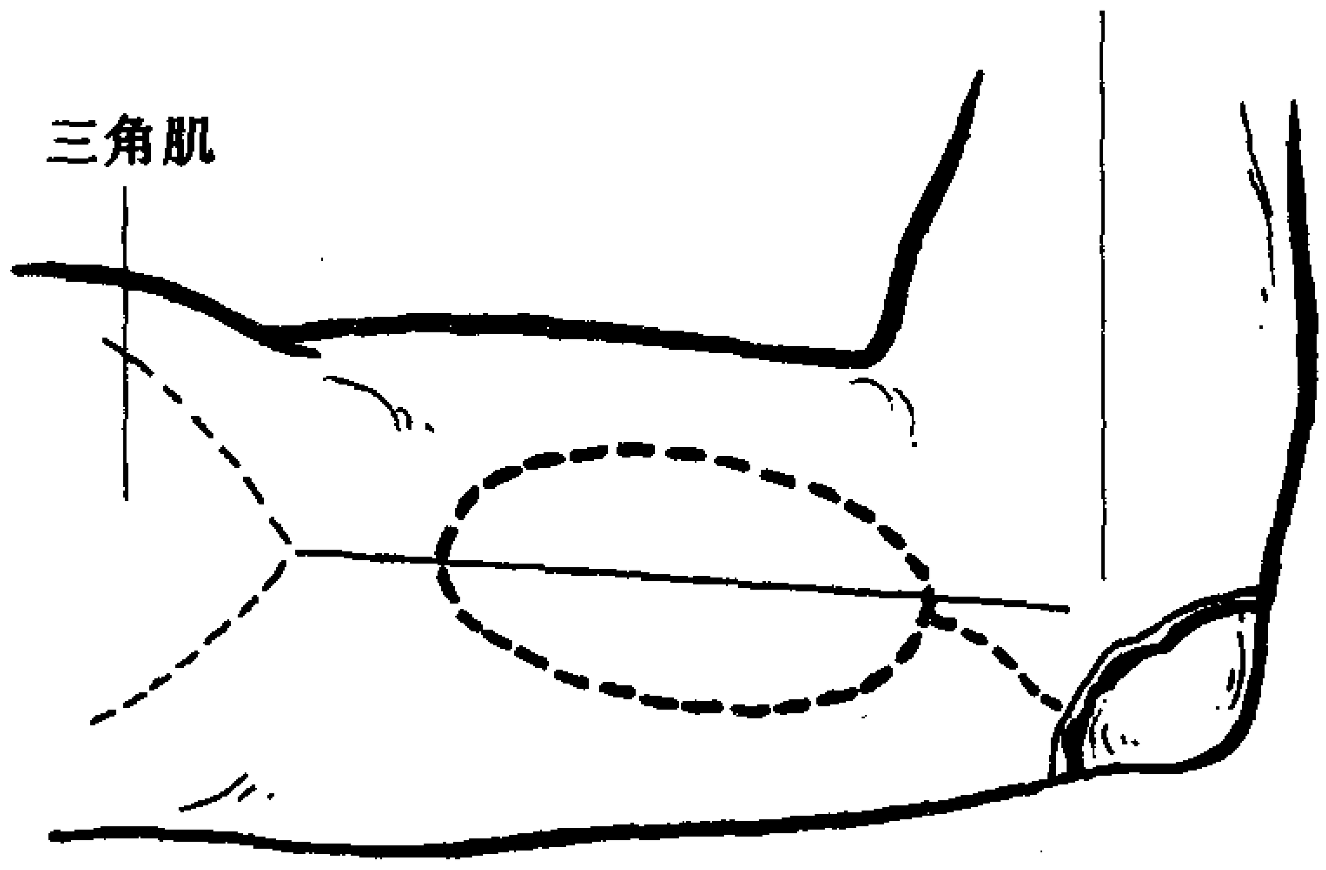


图 1-11-2

2. 如设计臂外侧逆行皮瓣。按设计先做皮瓣后侧切口，在深筋膜下向前掀起皮瓣，在接近肱三头肌与肱二头肌间隙时，可见一些小血管支从肌间隙中穿出进入皮瓣（图 1-11-3）。

3. 然后做皮瓣前侧切口，同样在深筋膜下向后解剖，直至外侧肌间隔。切开肌间隔，循皮支血管向肌间隙深面解剖，仔细寻找位于肌间隙内的桡侧副动脉后支。为保护皮支血管，应在肌膜下解剖（图 1-11-4）。

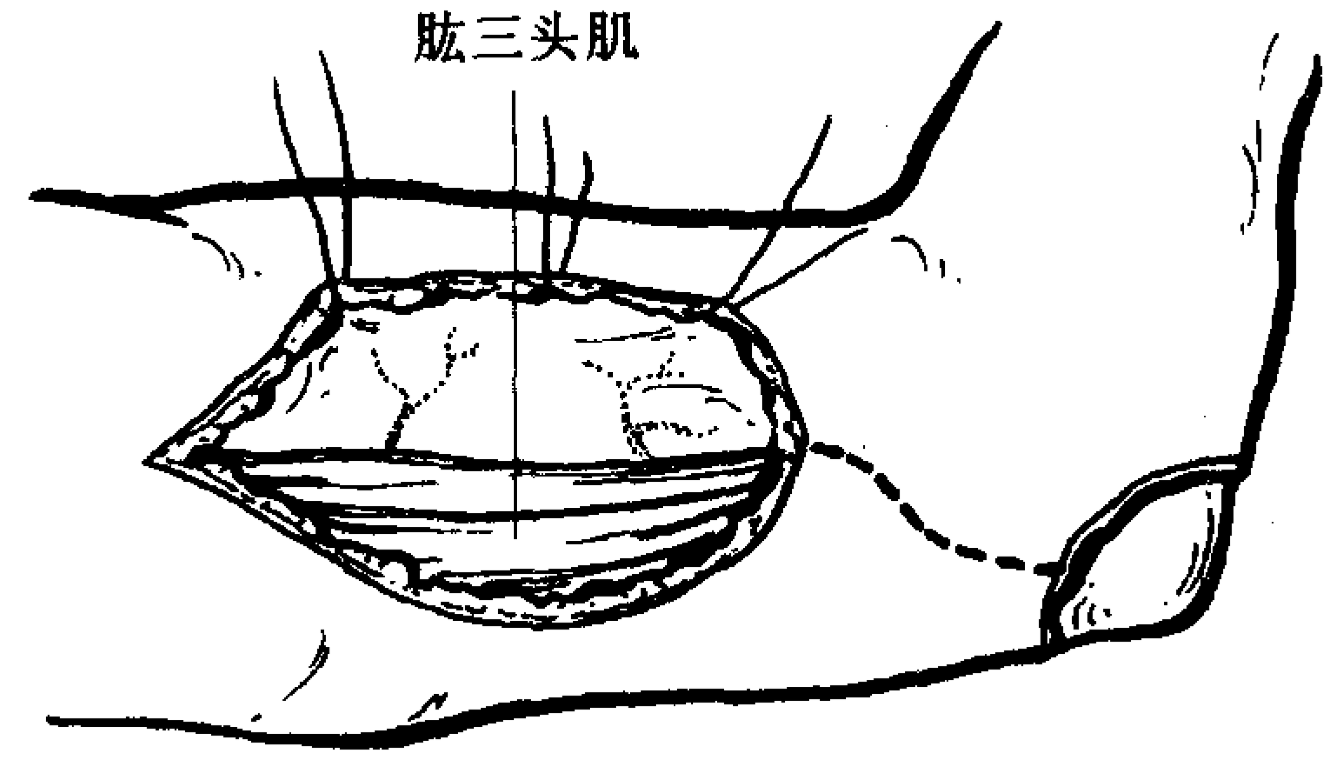


图 1-11-3

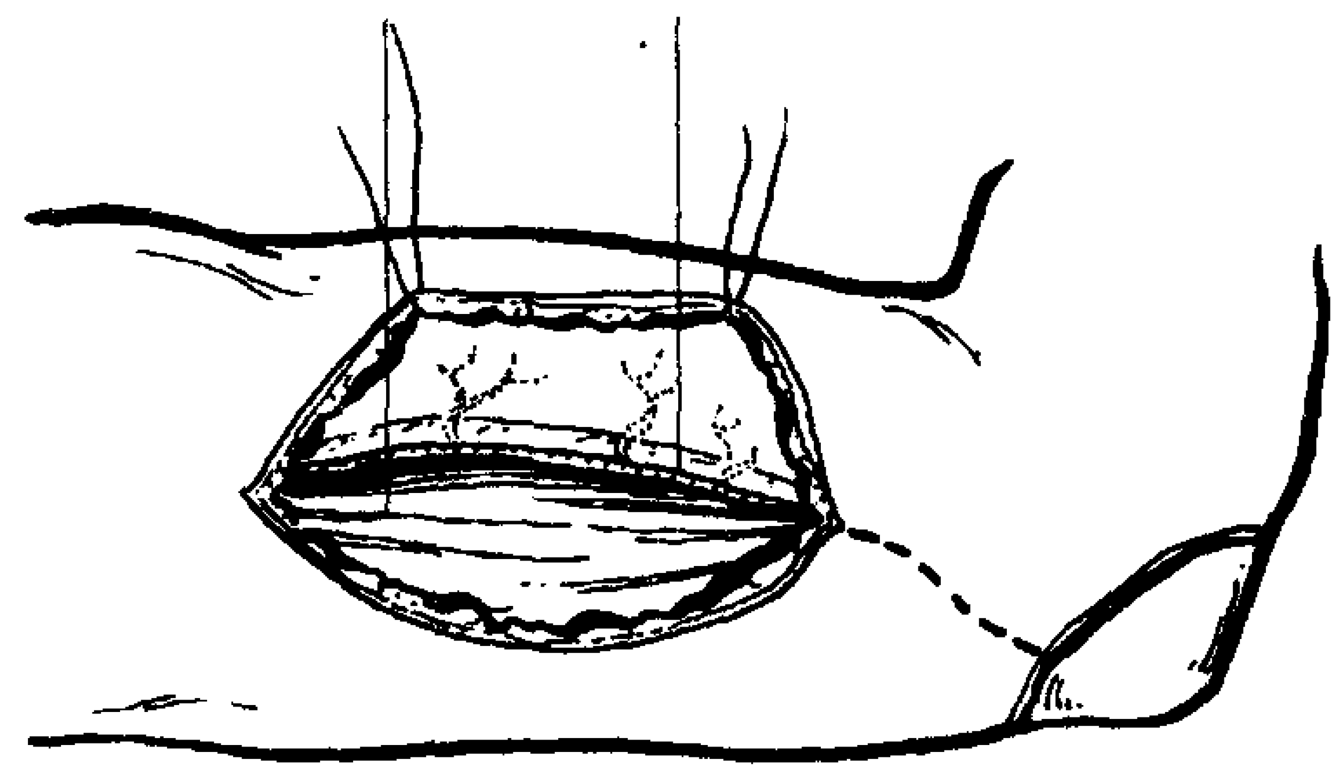


图 1-11-4

4. 在皮瓣近侧切断桡侧副动脉后支，沿血管向远侧解剖血管蒂直至获得皮瓣转移所需的长度（图 1-11-5）。

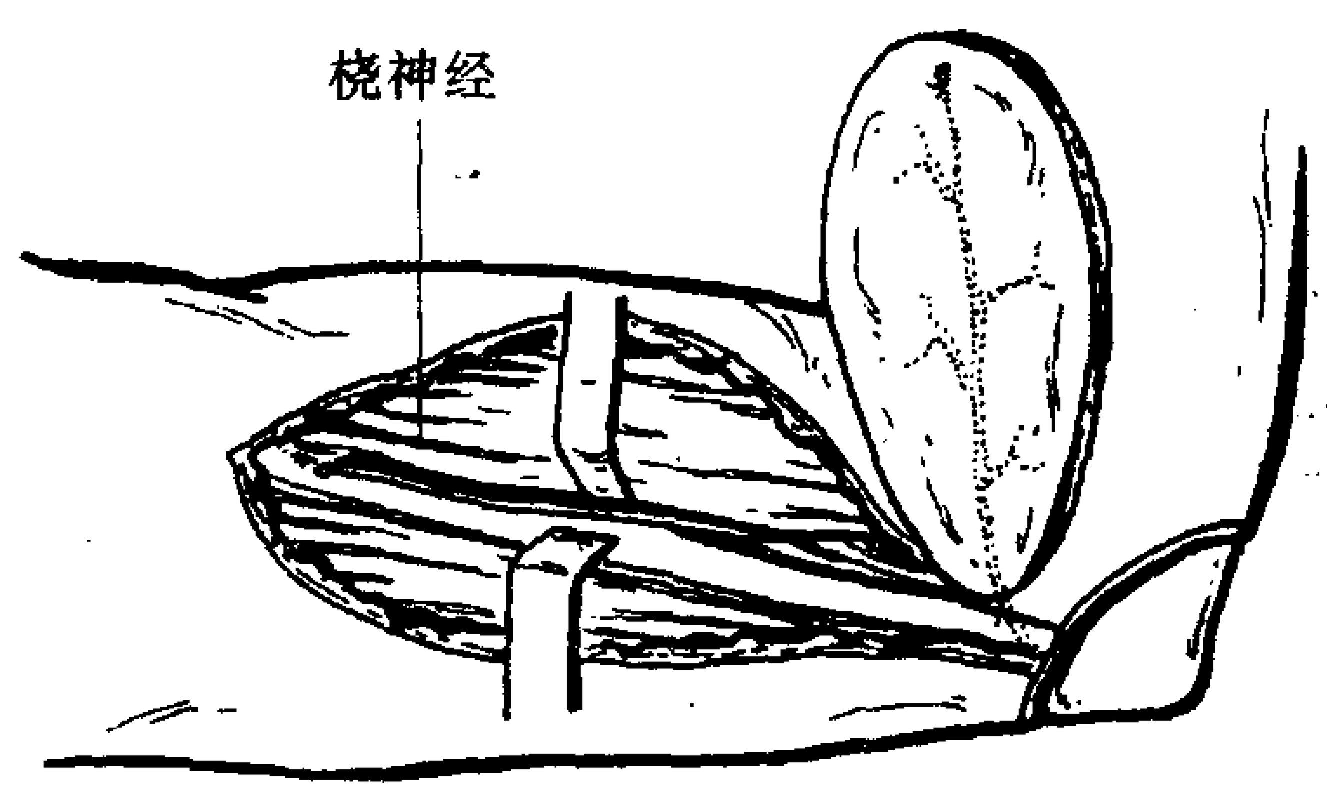


图 1-11-5

12　小腿后侧皮瓣

应用解剖

腓动脉（少数为腓肠动脉）发出三支直接皮动脉，即腘窝外侧动脉、腘窝中间动脉和腘窝内侧动脉。三支皮动脉依次在小腿后正中线外侧1.8cm、1.3cm，内侧1.6cm处穿深筋膜进入皮下，沿途发出升支、侧支和降支，互相形成丰富的血管网（图1－12－1）。

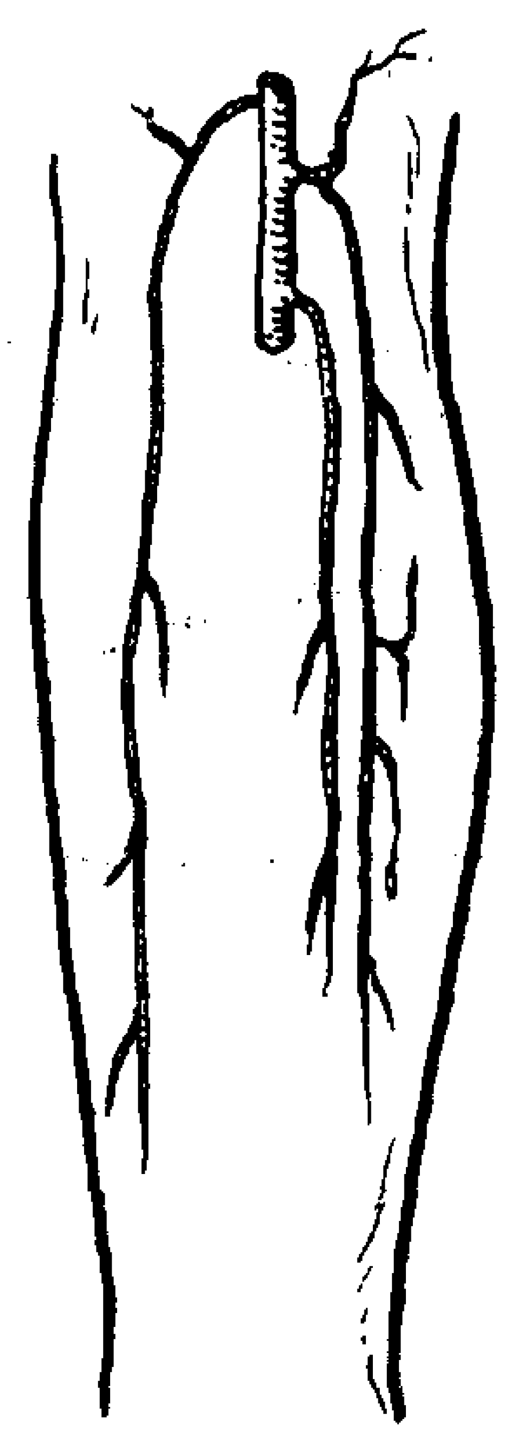


图1－12－1

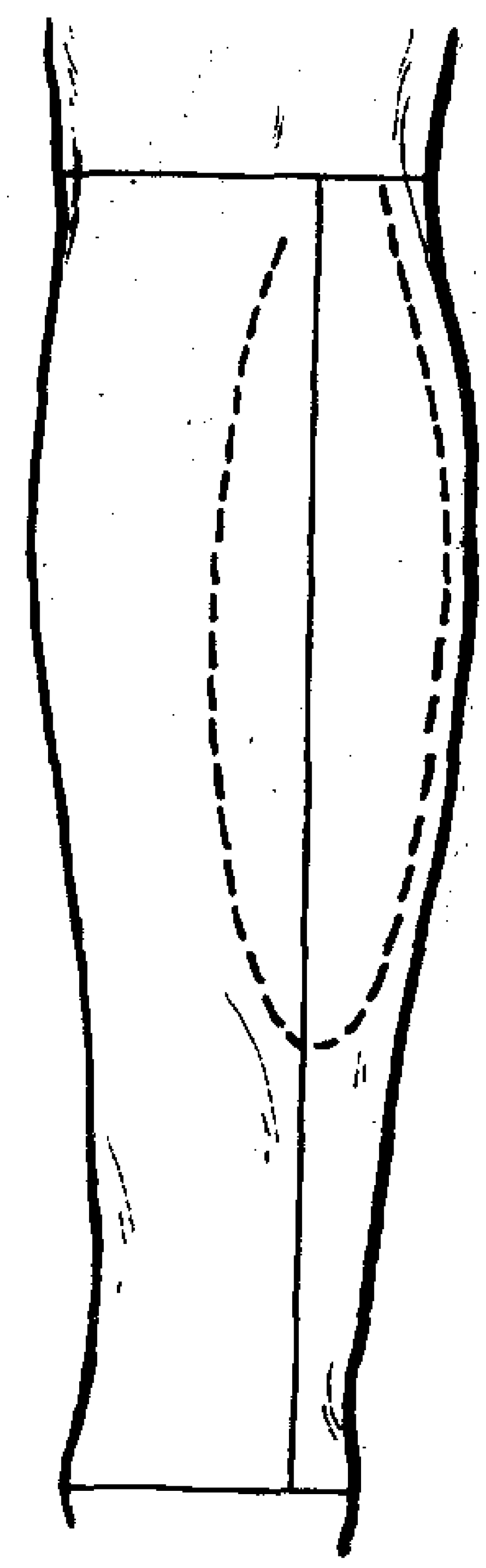


图1－12－2

适应证

膝及小腿中上部创面，也可游离移植修复全身其他处的缺损。

手术方法

以腘窝外侧动脉为蒂的皮瓣为例，皮瓣旋转轴位于腘窝，轴线位于小腿后正中线外侧2cm处。如设计腘窝内侧动脉为蒂的皮瓣、皮瓣轴心线位于后正中线内侧1.5cm处。按设计做皮瓣远端切口，在深筋膜下由远而近逆行切取皮瓣，在靠小腿后正中线注意保护腓肠神经。将所形成皮瓣修复受区（图1－12－2、图1－12－3）。

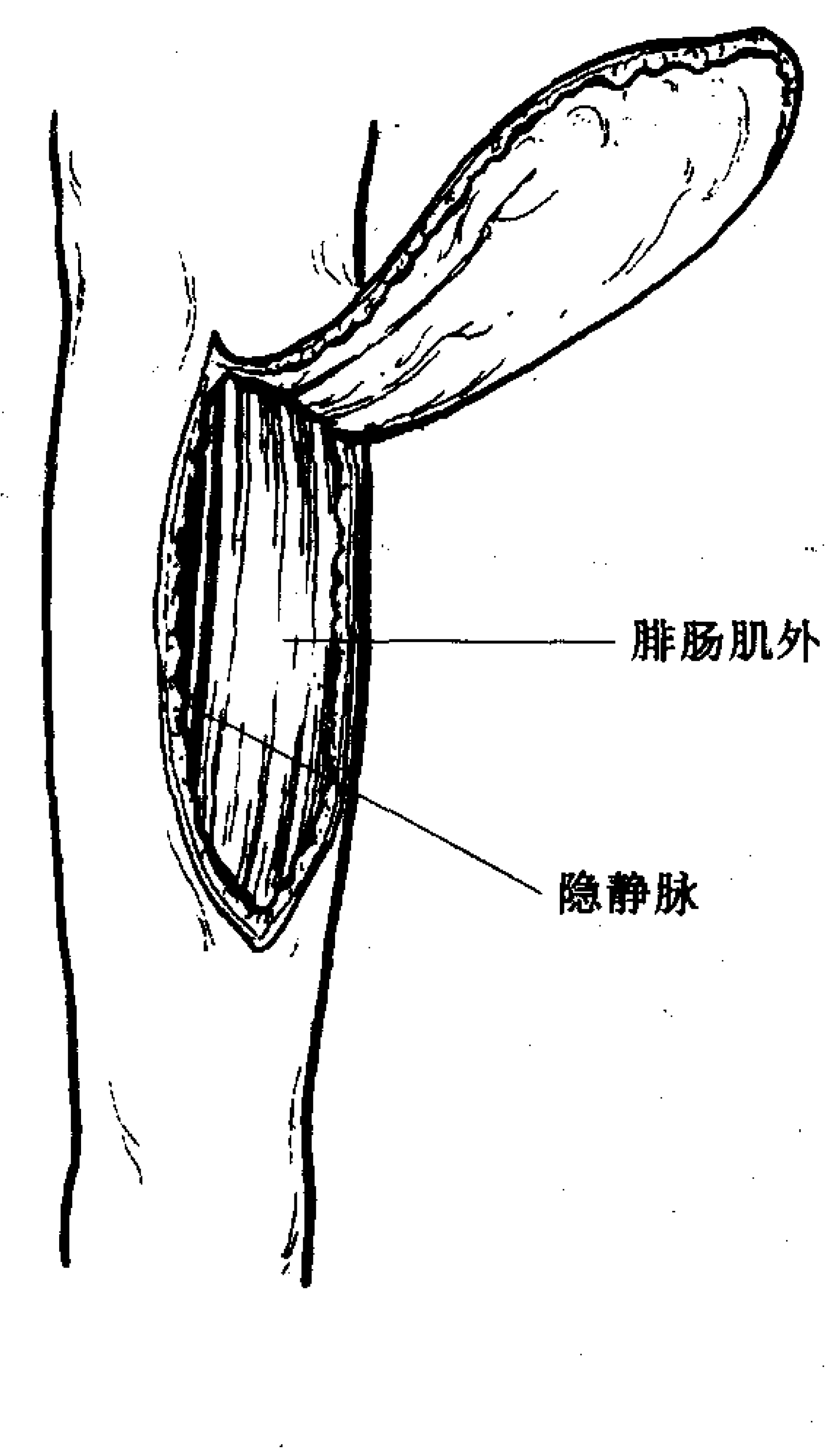


图1－12－3

13 小腿内侧皮瓣

应用解剖

胫后动脉上半部位于比目鱼肌与趾长屈肌间沟内。胫后动脉较大皮支集中在小腿中下部，经肌间隙供应小腿内侧中下段皮肤血供。静脉为伴行静脉，神经为隐神经（图 1-13-1）。

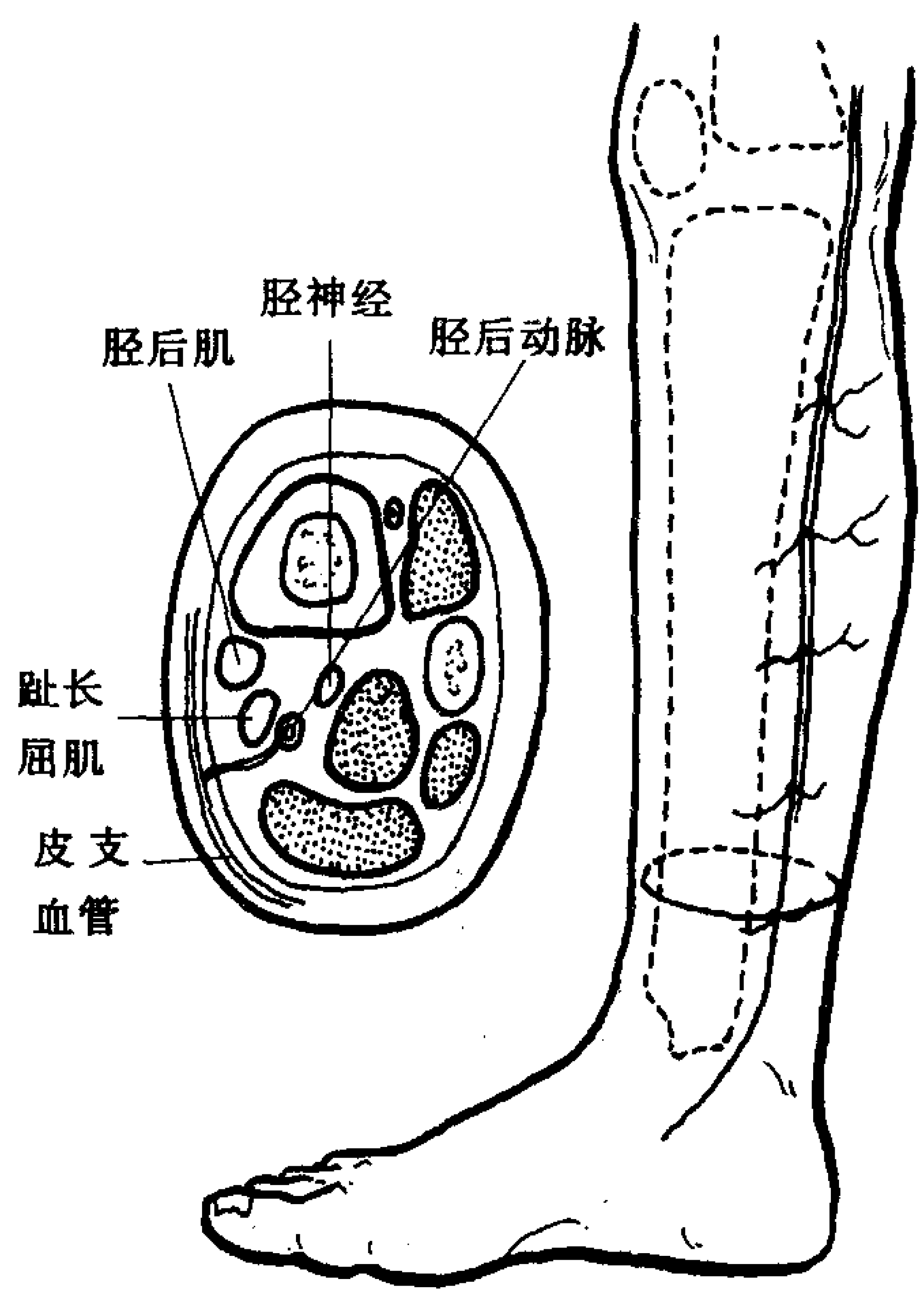


图 1-13-1

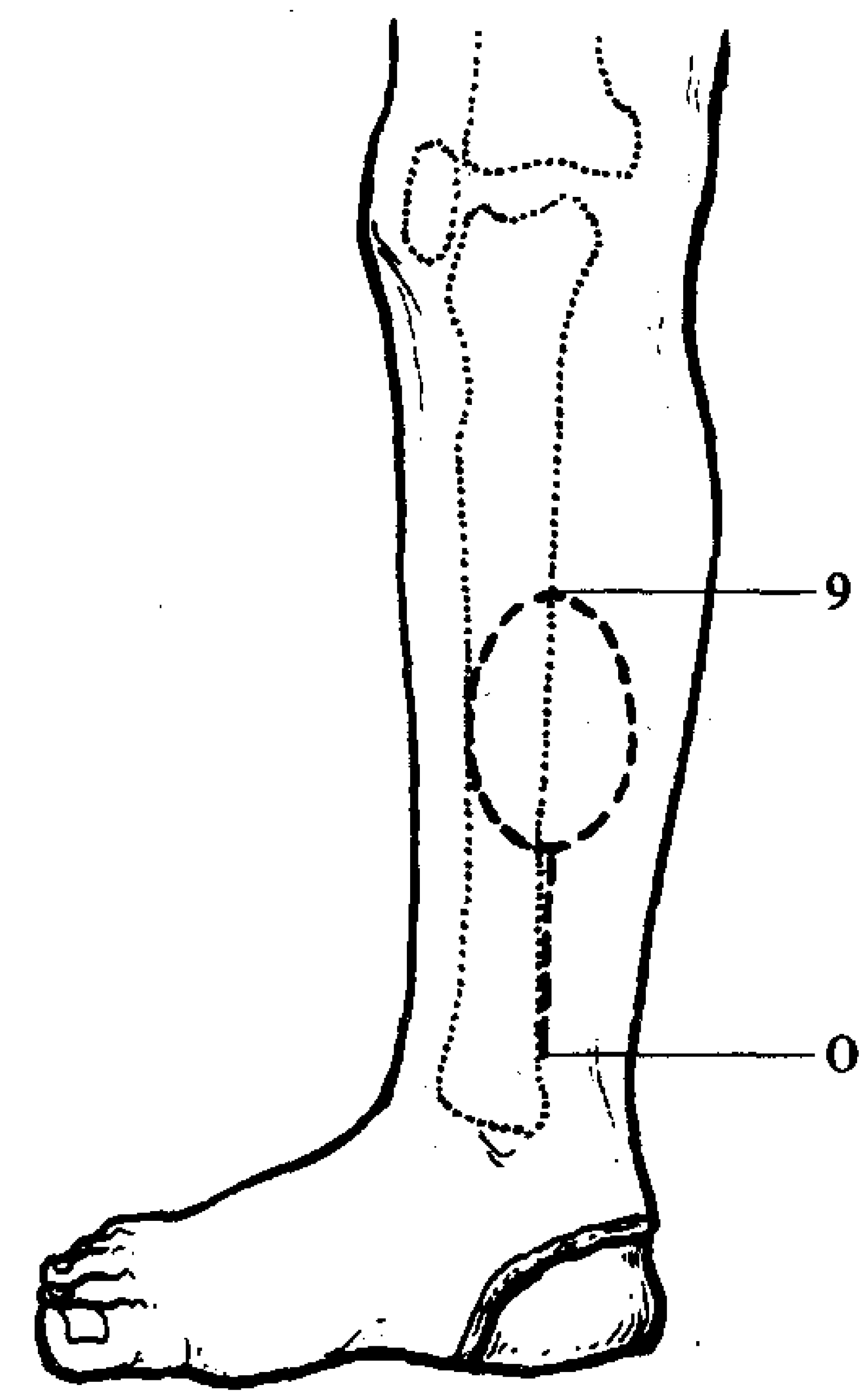


图 1-13-2

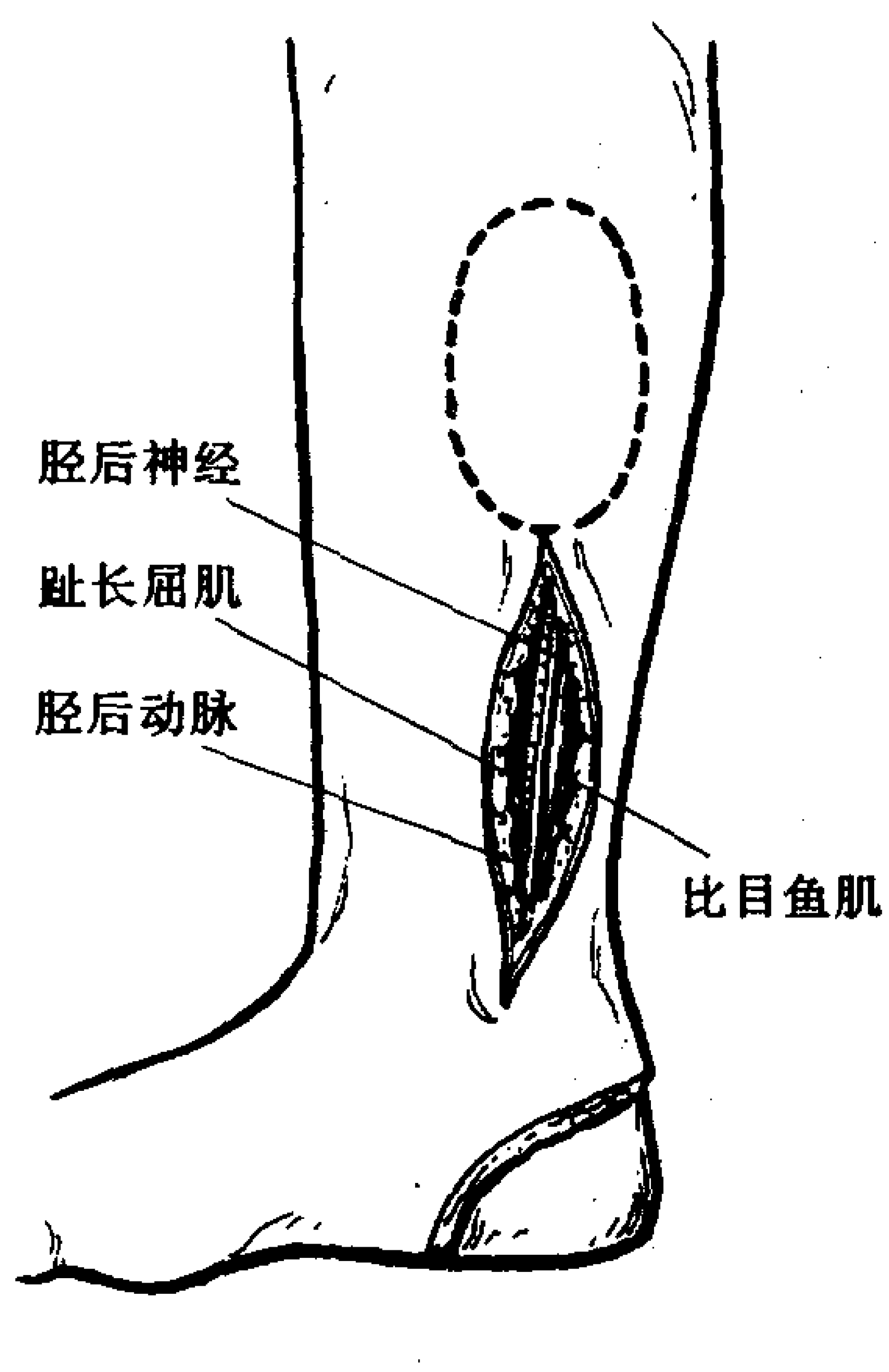


图 1-13-3

适应证

1. 顺行的带蒂皮瓣转移，可修复小腿前、膝关节、腘窝附近的缺损。

2. 逆行的带胫后动脉的皮瓣，修复下肢远段、足踝部、足跟至足部的缺损。

3. 可做交腿皮瓣，也可游离移植。

手术方法

1. 以逆行转移修复足跟创面为例，在内踝后上缘标明皮瓣旋转轴 o 点，根据 o 点至创面最远端距离标明皮瓣最远点 9，以胫骨内侧缘为轴设计皮瓣（图 1-13-2）。

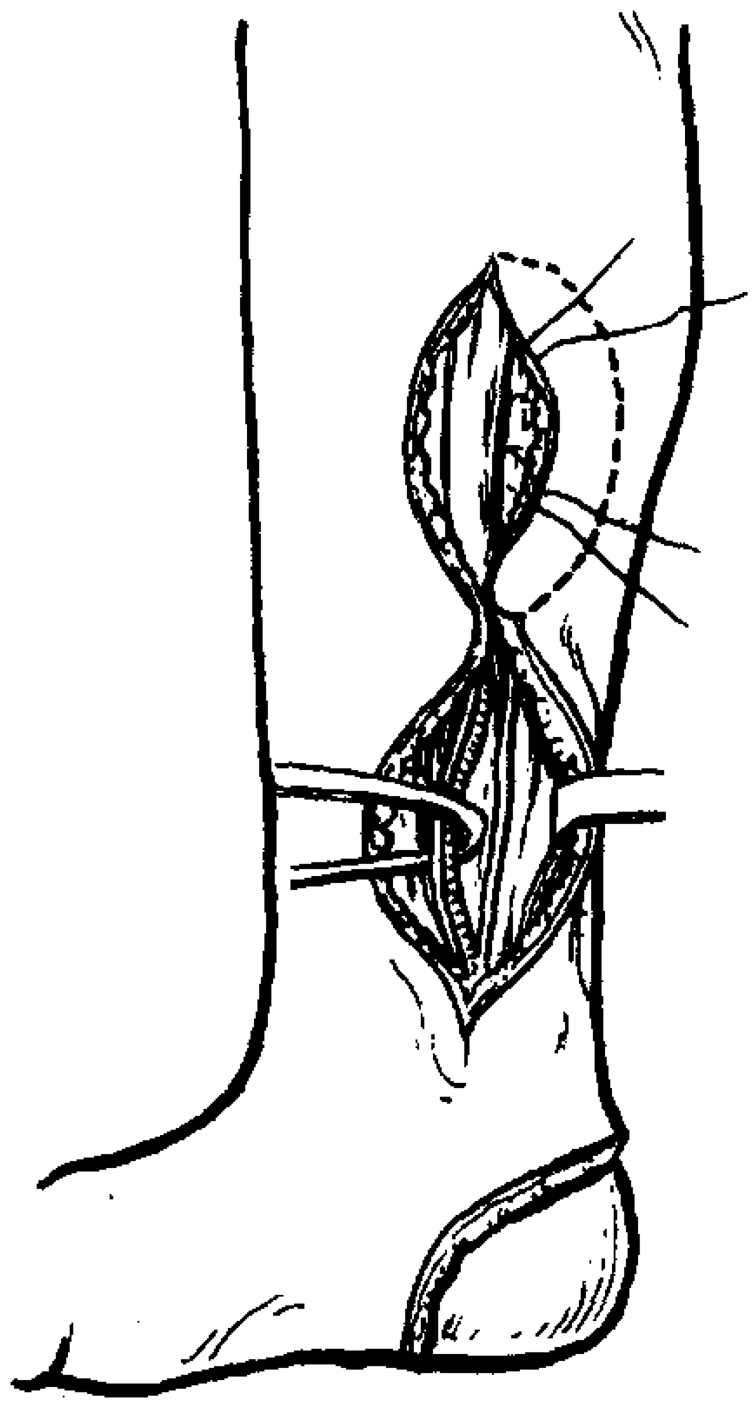


图 1－13－4

2. 先做蒂部切口，切开深筋膜，在比目鱼肌与趾长屈肌间显露胫后动、静脉及胫神经（图 1－13－3）。

3. 将胫后动、静脉与胫神经小心分开，做皮瓣前缘切口，紧贴胫骨骨膜向后游离皮瓣直至胫骨内侧缘，确认胫后血管进入皮瓣后，紧贴胫骨内侧缘骨嵴切开深筋膜，使前后切口在小腿内侧肌间隙会师，这样形成皮瓣（图 1－13－4）。

14　小腿外侧皮瓣

应用解剖

腓动脉自胫后动脉发出后位于比目鱼肌深面行向外下，至小腿中部在腓骨和拇长屈肌之间下行，沿途发出数支皮动脉；较大的 2～3 支，位于腓骨小头下方 9～20cm 之间。腓动脉在踝上 8cm 处形成两条主要终末支。与来自胫后动脉的内踝后动脉和胫前动脉的外踝前动脉分支相交通。静脉为伴行静脉和小隐静脉，神经为起自腓总神经的腓肠外侧皮神经（图 1－14－1）。

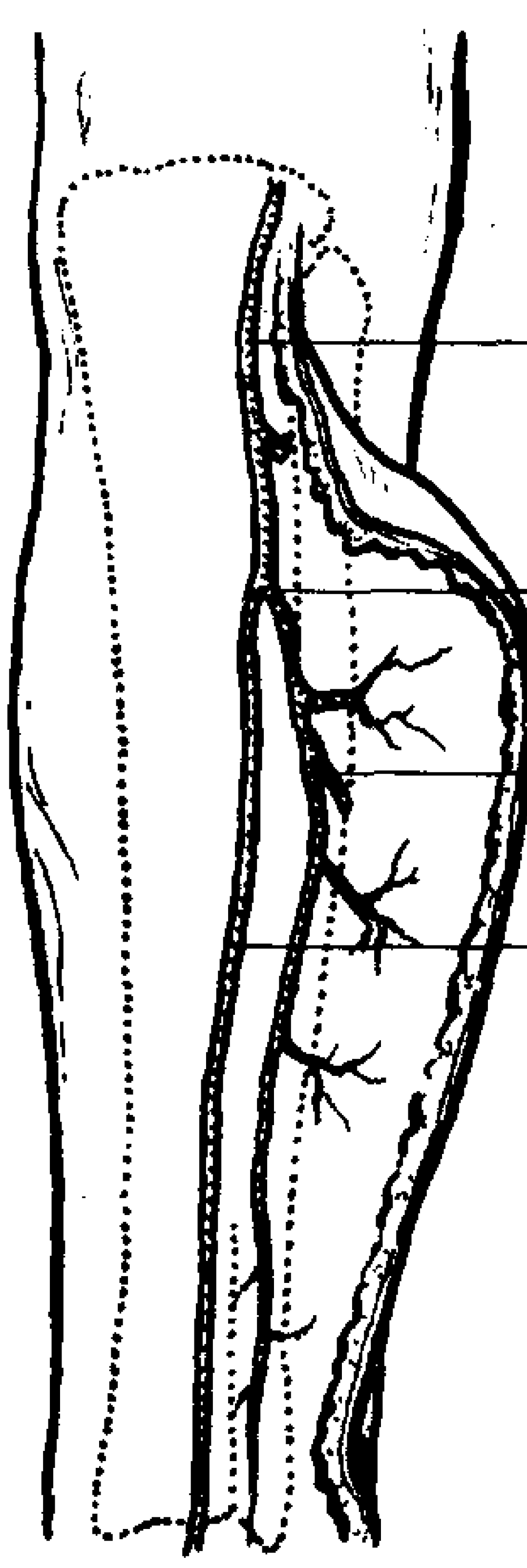


图 1－14－1

适应证

1. 该皮瓣既可顺行也可逆行切取，也可游离移植。

2. 由于该皮瓣可附带一部分肌肉或一段腓骨，故可用于修复前臂、骨、虎口、小腿上部、膝关节、踝或足部的复合组织缺损及骨髓炎等。

3. 该皮瓣切取范围较大，上至腓骨头，下达外踝下，前至胫骨外侧缘，后达小腿后正中线，最大可达 23cm×25cm。

手术方法

1. 在腓骨后缘中部用超声多普勒血流仪探测腓动脉皮支浅出点，以这些皮动脉为中心设计皮瓣。皮瓣 1/3 位于连线前方，2/3 位于后方。为增加皮瓣移位时血管蒂长度，设计顺行皮瓣可略偏远侧，设计逆行皮瓣可略偏近侧，但皮动脉入皮点必须包括在皮瓣内。最后标明近侧或远侧切口线（图 1－14－2）。

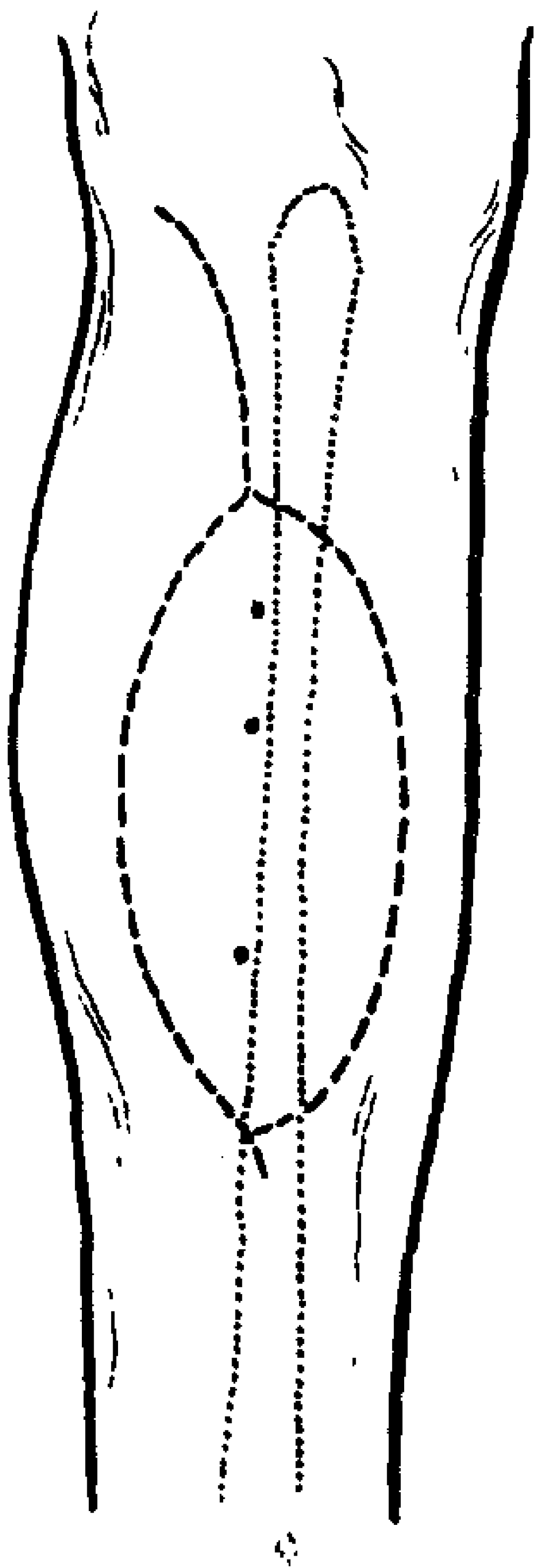


图 1－14－2

2. 沿皮瓣后缘切开皮肤，在深筋膜下向前游离皮瓣至腓骨后缘，辨清腓骨肌与比目鱼肌间隙，小心寻找由该间隙穿出的皮支血管，根据皮支血管分布情况，调整皮瓣的远近端（图 1－14－3）。

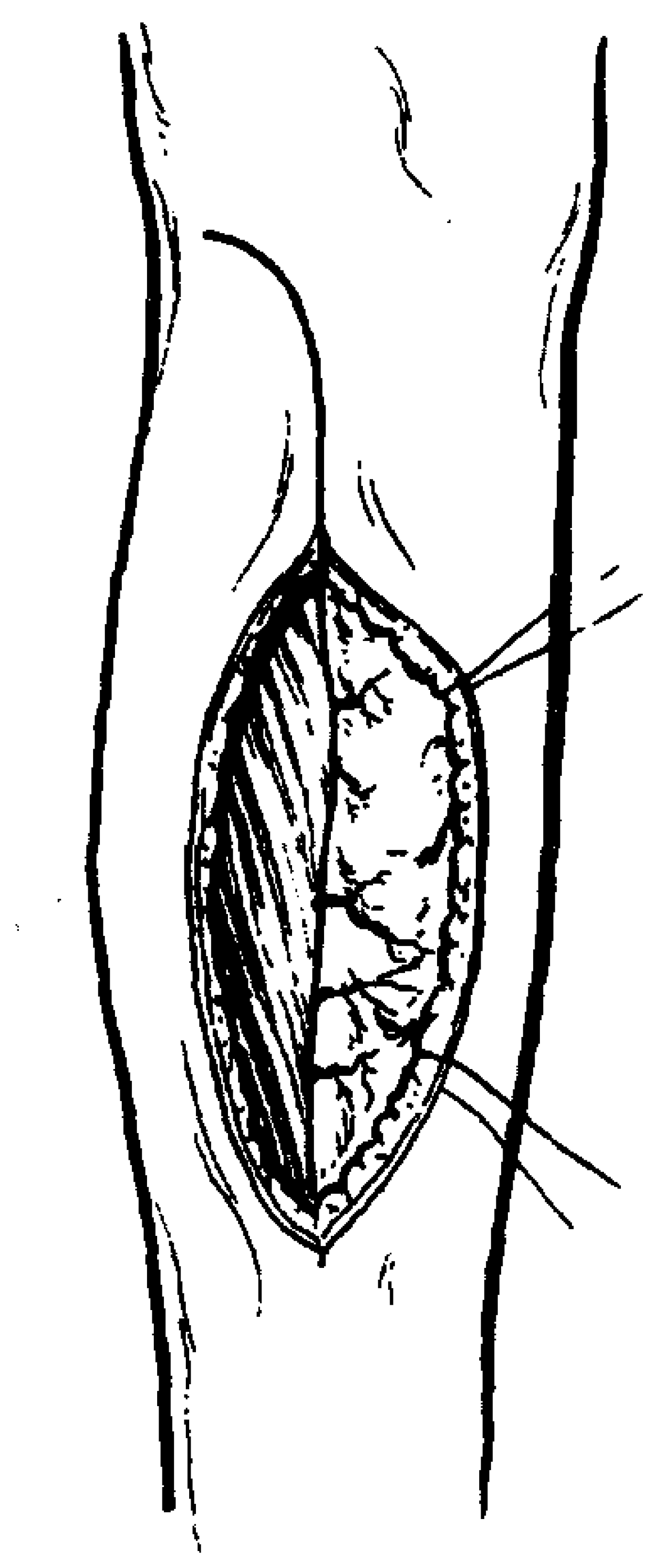


图 1－14－3

3. 沿皮支血管穿出间隙切开腓肠肌、比目鱼肌，此时可显露位于腓骨后侧的腓血管，在小腿中下段腓血管位于拇长屈肌的深层。沿血管纵行分开拇长屈肌，显露远侧腓血管（图 1－14－4、图 1－14－5）。

4. 将邻近腓血管的胫神经分离出来。注意保护腓动脉至皮瓣的皮支血管勿受损伤（图 1－14－6）。

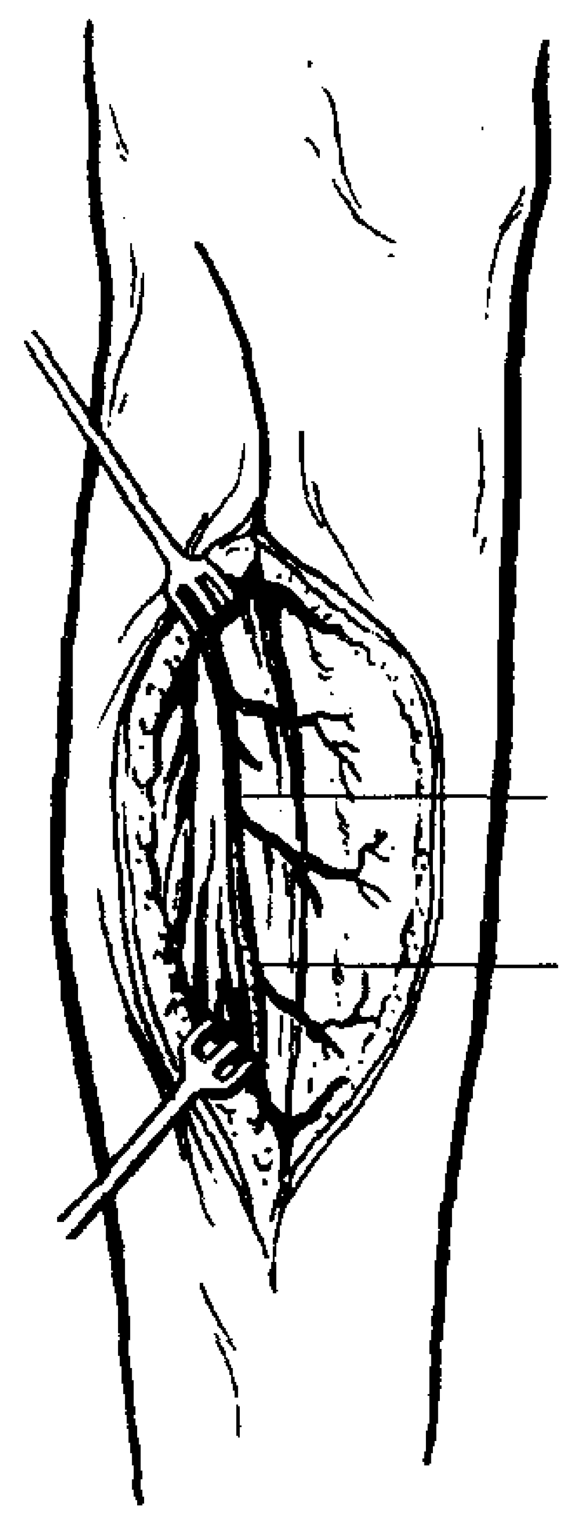


图 1－14－4

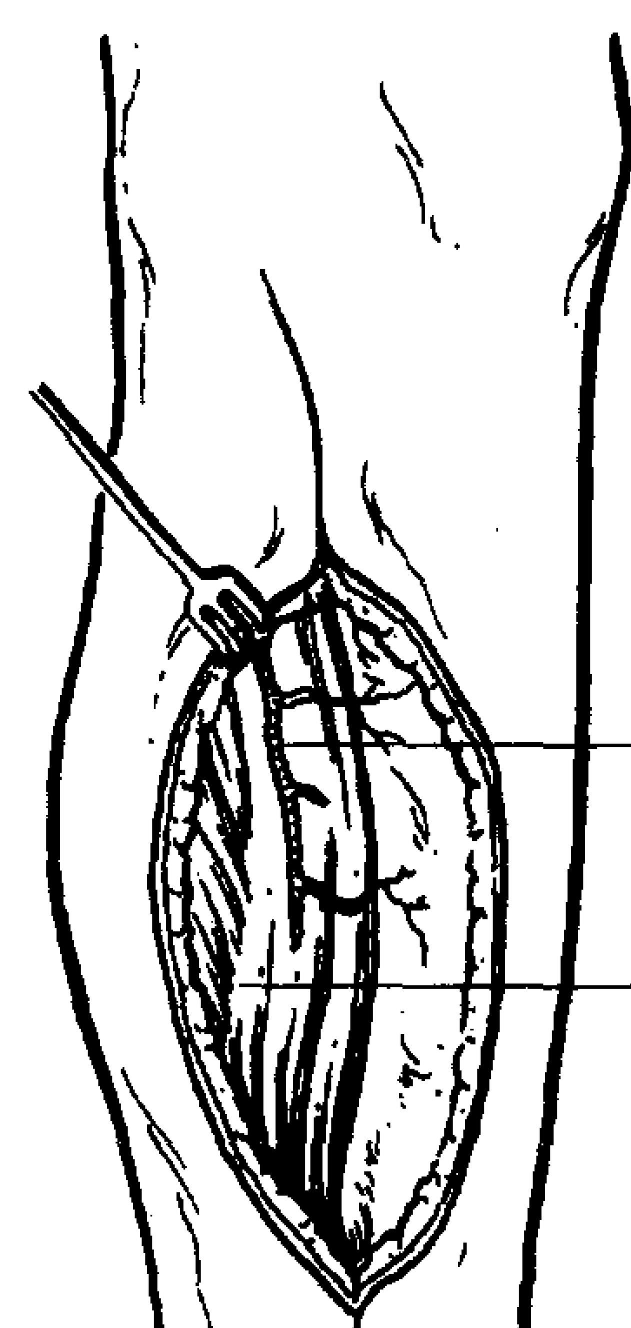


图 1－14－5

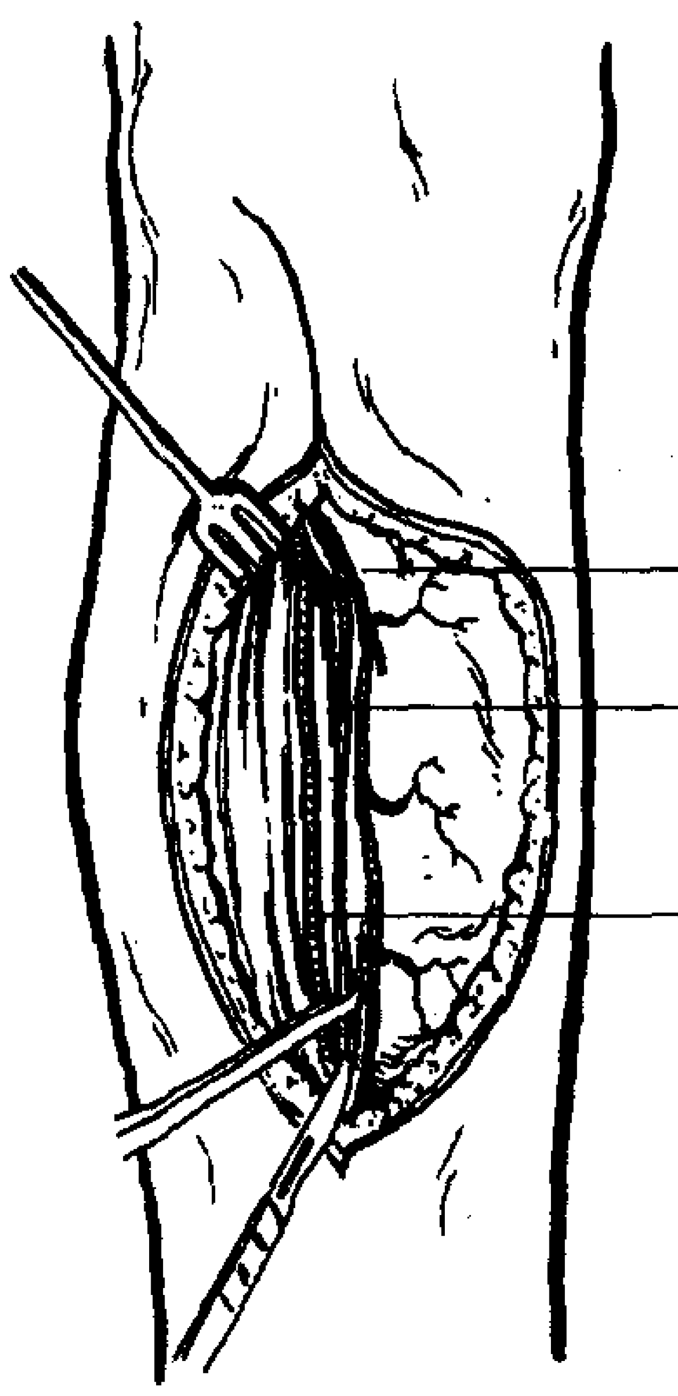


图 1－14－6

5. 将皮瓣拉回原位，暂时缝合，然后做皮瓣前缘切口，在深筋膜下向后解剖直至外侧肌间隔处（图 1－14－7）。

6. 皮瓣游离后，若向近侧转移修复膝部创面，可在皮瓣远侧切断血管，并沿腓动脉向近侧游离直至血管起始部。若逆行转移修复足部及踝部创面，在皮瓣近侧切断血管，并沿腓动脉向远端解剖直至获得足够长度。注意，远侧血管蒂游离至外踝上为止，以免破坏踝部交通支而影响皮瓣血供；在结扎、切断皮瓣近侧腓血管前，需用血管夹暂时阻断血流，观察皮瓣血供情况（图 1－14－8、图 1－14－9）。

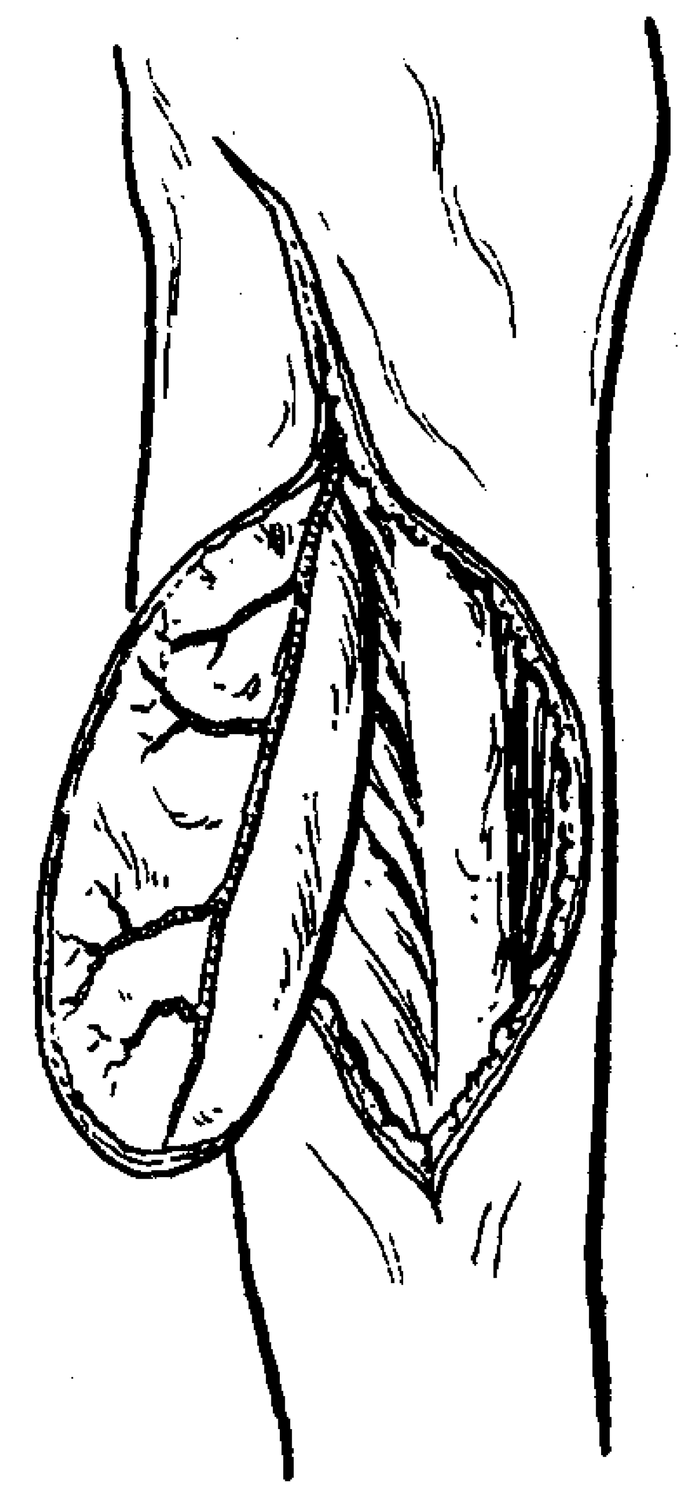


图 1－14－8

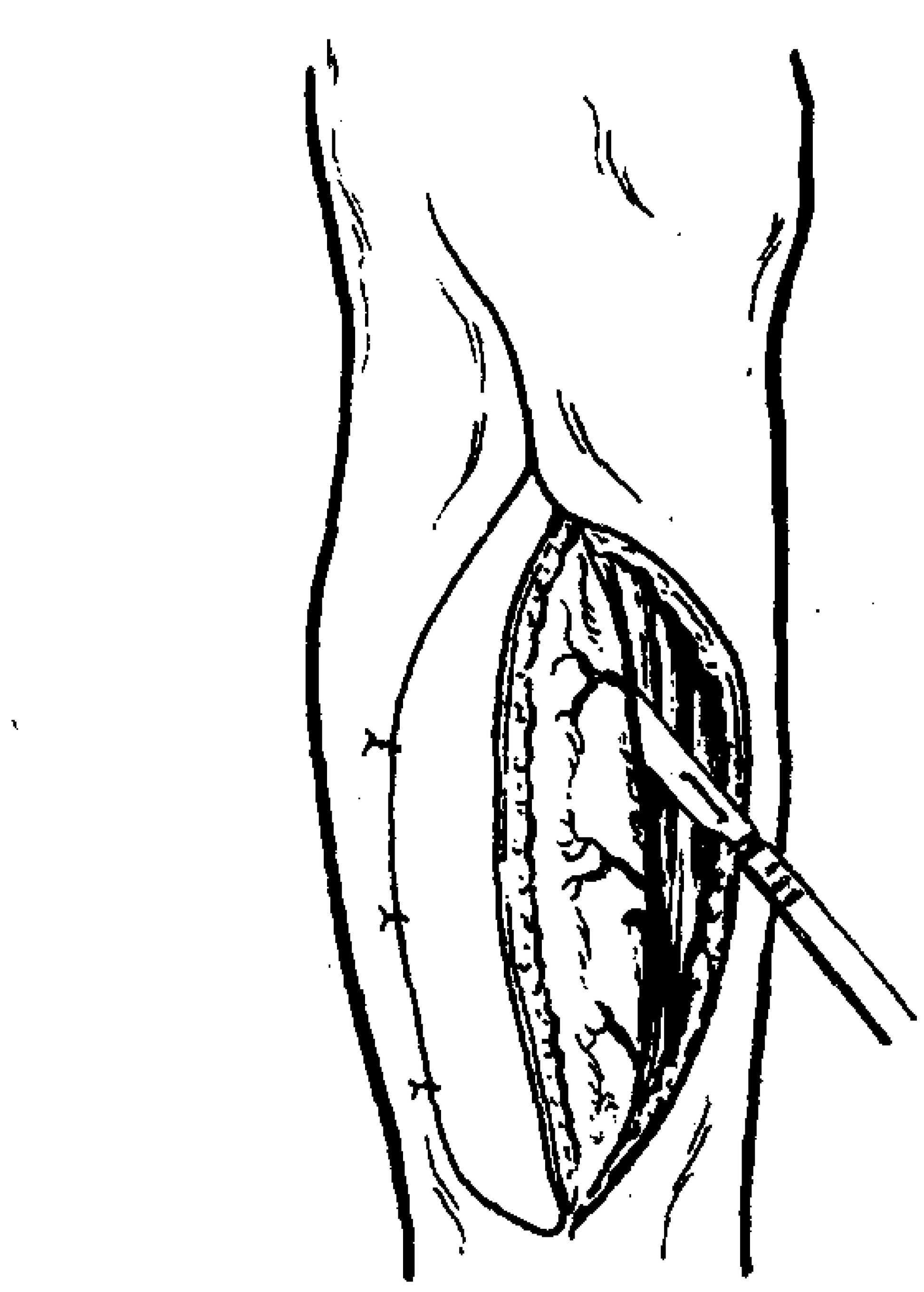


图 1－14－7



图 1－14－9

7. 小腿外侧皮瓣可携带部分拇长屈肌或腓肠肌制成肌皮瓣，治疗胫骨慢性骨髓炎，其中肌瓣填塞残腔，皮瓣覆盖创面。腓动脉同时携带腓骨和皮瓣制成骨皮瓣，用以修复伴有软组织缺损的胫骨骨缺损。也可同时携带肌肉、皮肤及腓骨，形成肌骨皮瓣，用以修复小腿骨与软组织同时缺损者（图 1－14－10）。

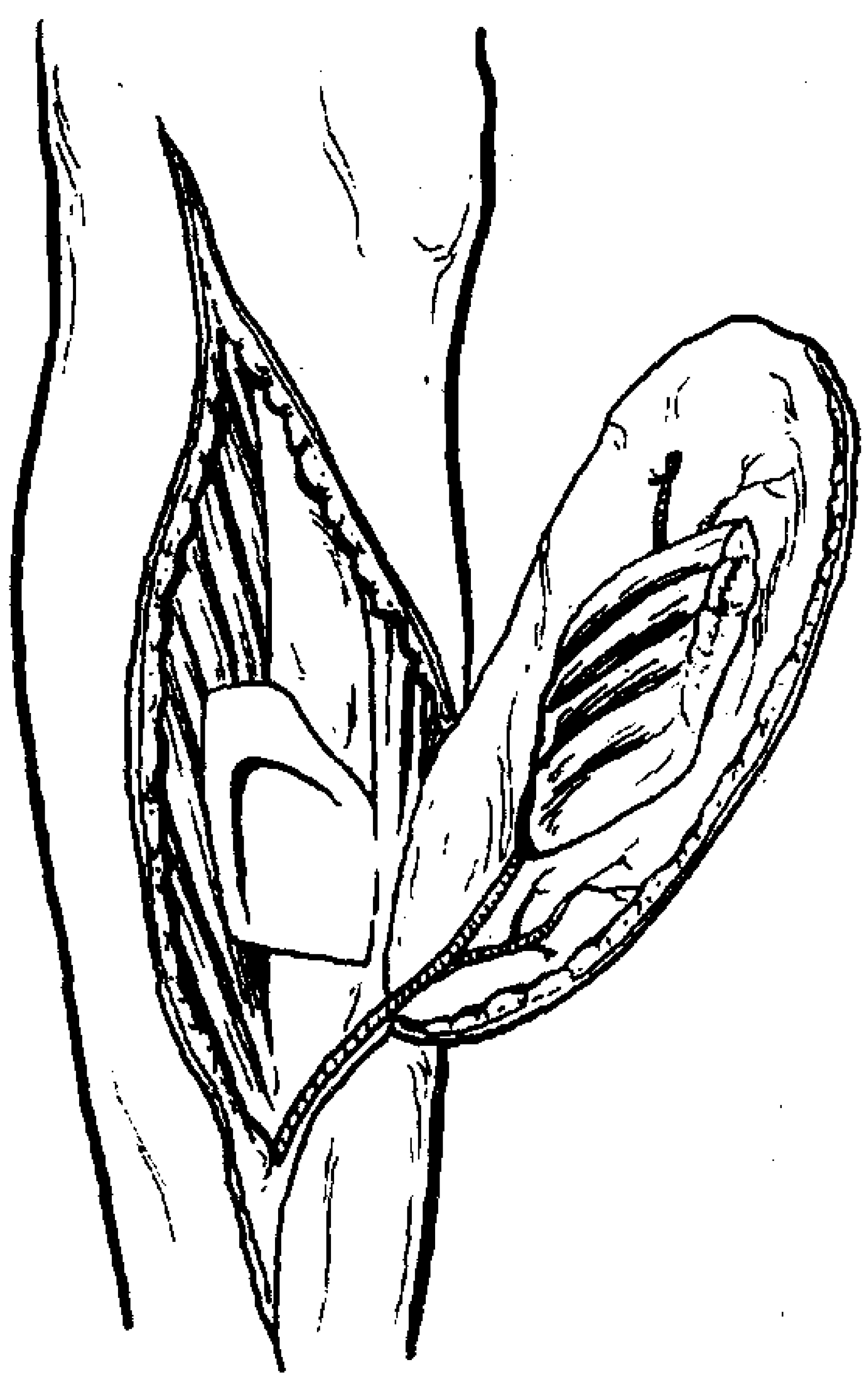


图 1－14－10

15　跖底内侧皮瓣

应用解剖

胫后动脉经踝管进入足底，在拇展肌起点处分为跖内、外侧动脉，其血管分叉点位于内踝前缘延续线与足底内侧缘交点。前者由后内向前外穿越拇展肌深面，沿途发出肌支和皮支，供应该肌其足底内侧皮肤（图 1－15－1）。

适应证

足底内侧皮瓣解剖结构上与足跟部皮肤结构相似，又位于足底非负重区，故是修复足跟部创面的理想供区。

手术方法

1. 首先标出内踝前缘延续线与足底内侧缘交点，此为皮瓣的旋转轴，从该点至第一、第二趾骨头间引一直线，为皮瓣的轴心线。以此轴心线为轴设计皮瓣（图 1－15－2）。

2. 在跖骨头近侧先做皮瓣远侧切口，切开皮肤和跖筋膜，在拇展肌与趾短屈肌间隙内寻找跖内侧血管（图 1－15－3）。

3. 将皮瓣远侧结扎、切断跖内侧血管，以此为向导由远而近在肌肉浅面分离皮瓣。逆行游离皮瓣直至跖内侧血管起始处，术中注意保护由

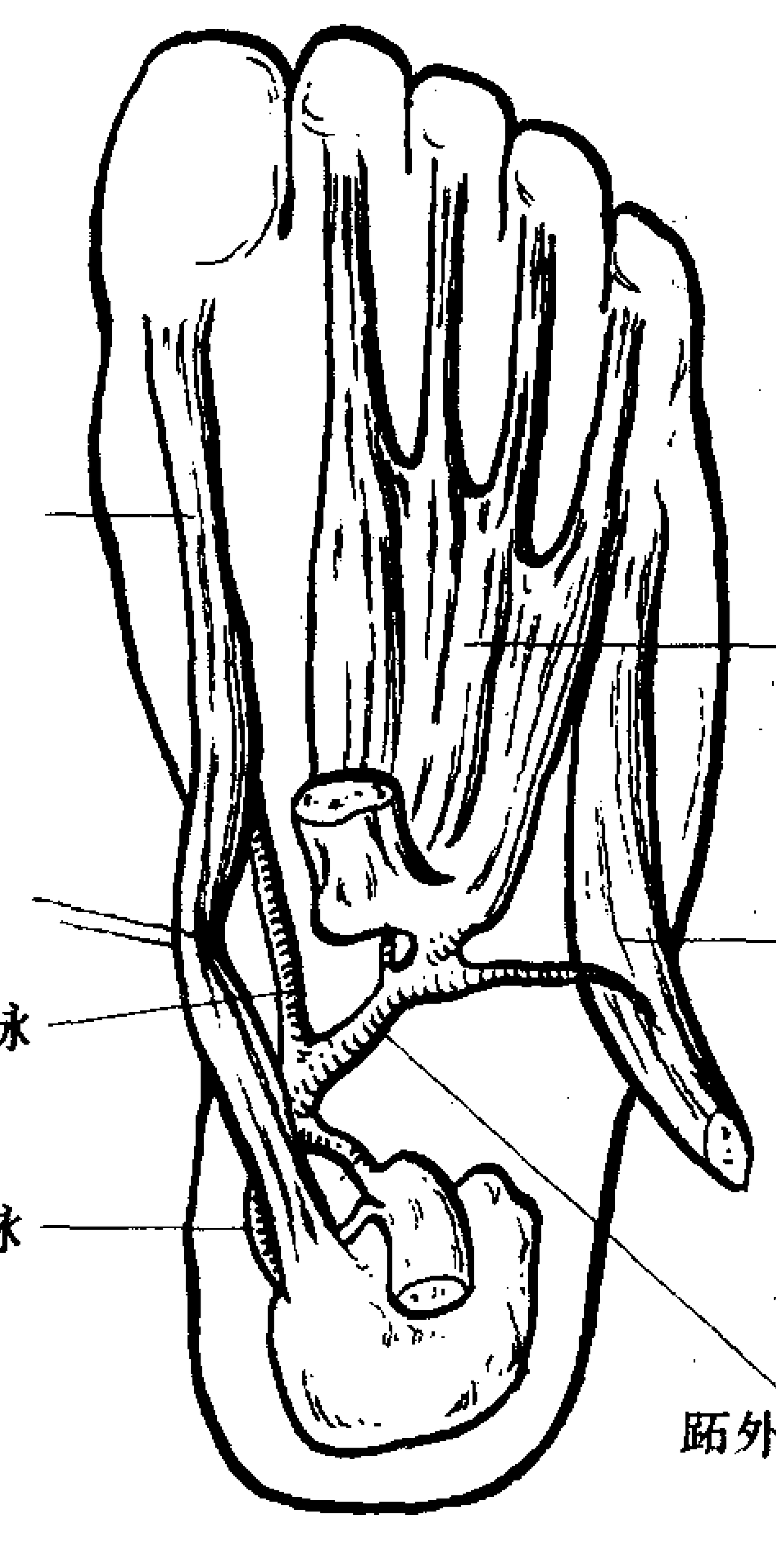


图 1－15－1

深部血管发出通过肌间隙进入浅层皮肤的血管分支，神经留在足底，但至皮瓣的神经分支应包含在皮瓣内，并向近侧进行神经束间分离，以获得足够长度，便于皮瓣移位（图 1－15－4、图 1－15－5）。

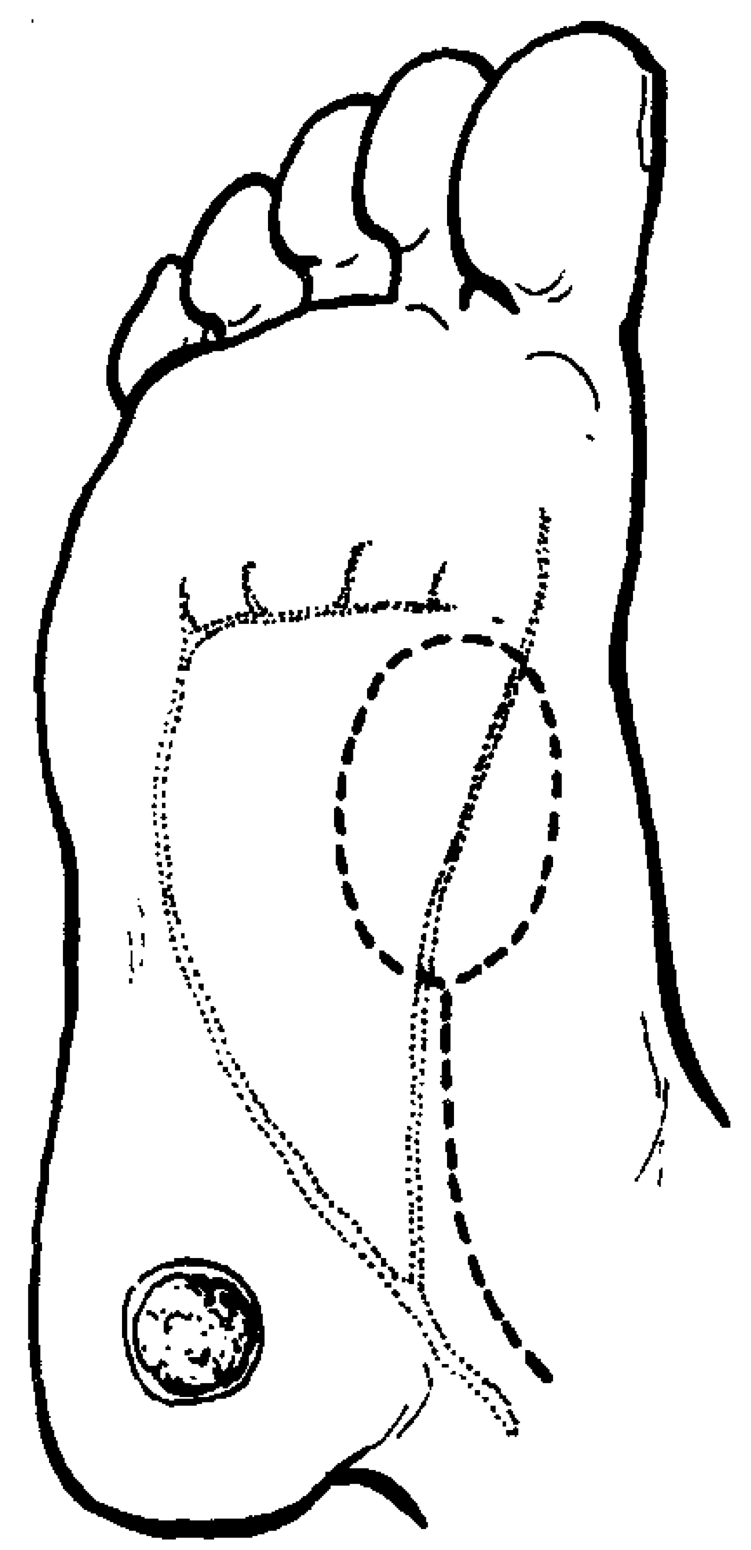


图 1－15－2

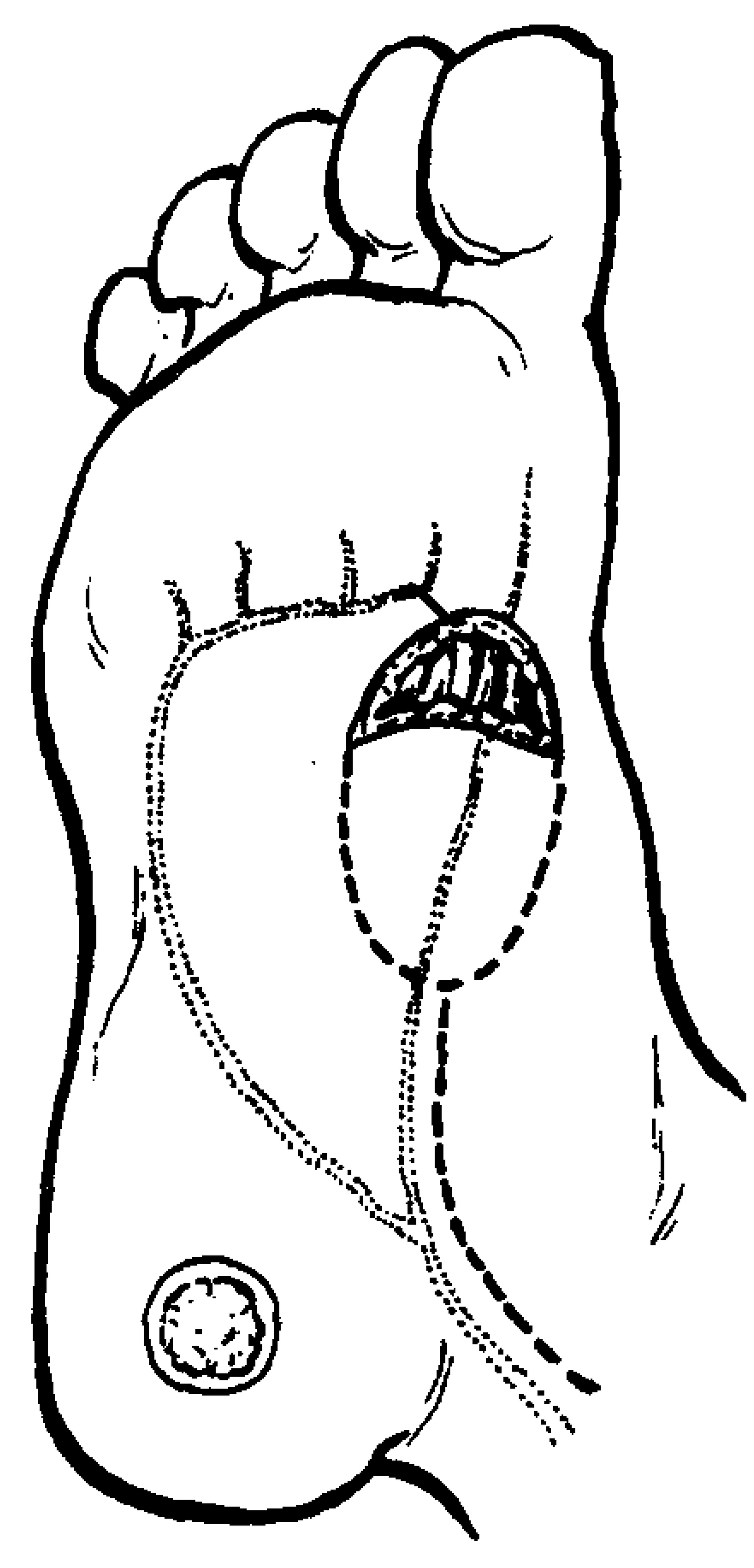


图 1－15－3

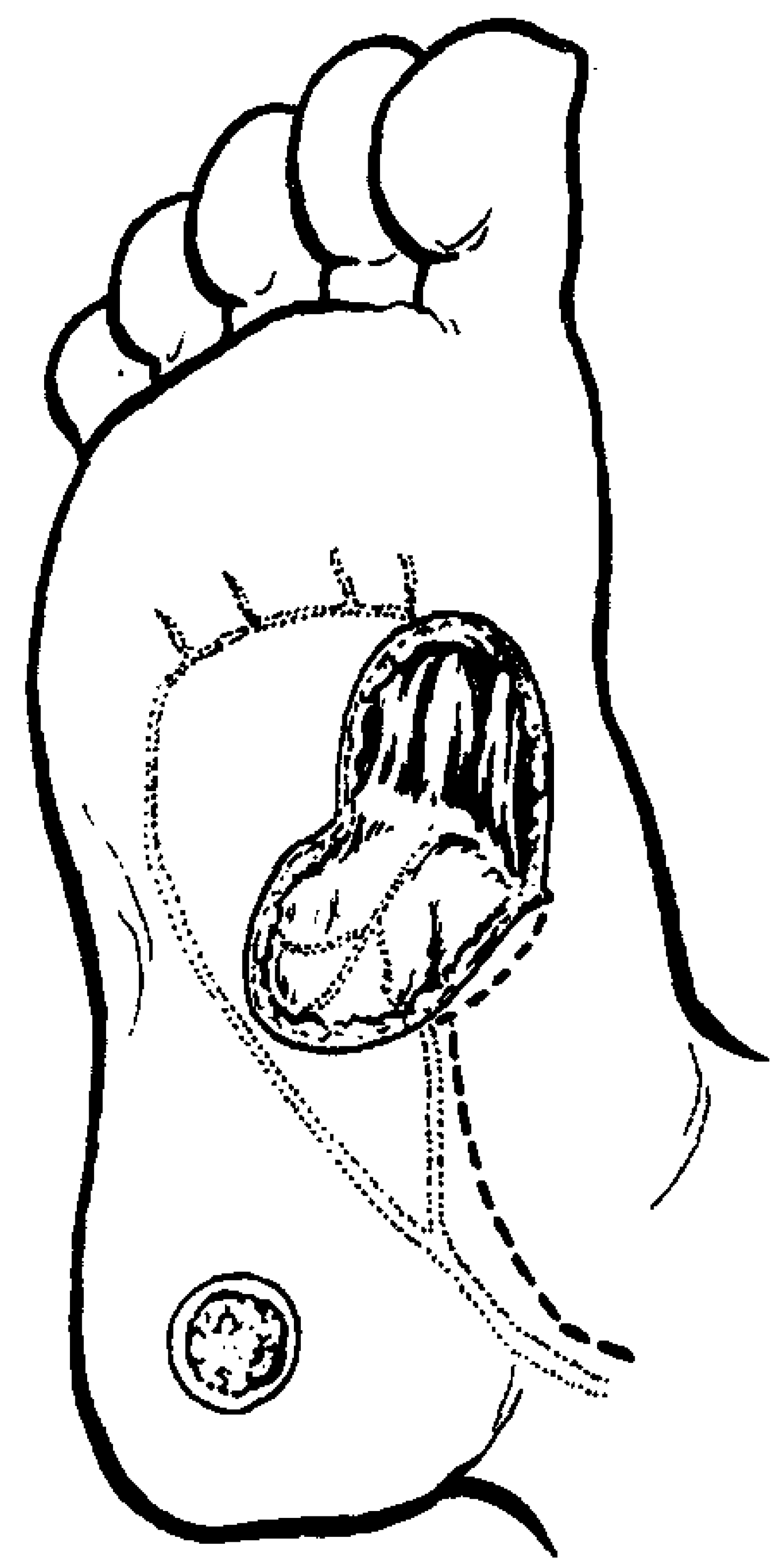


图 1－15－4

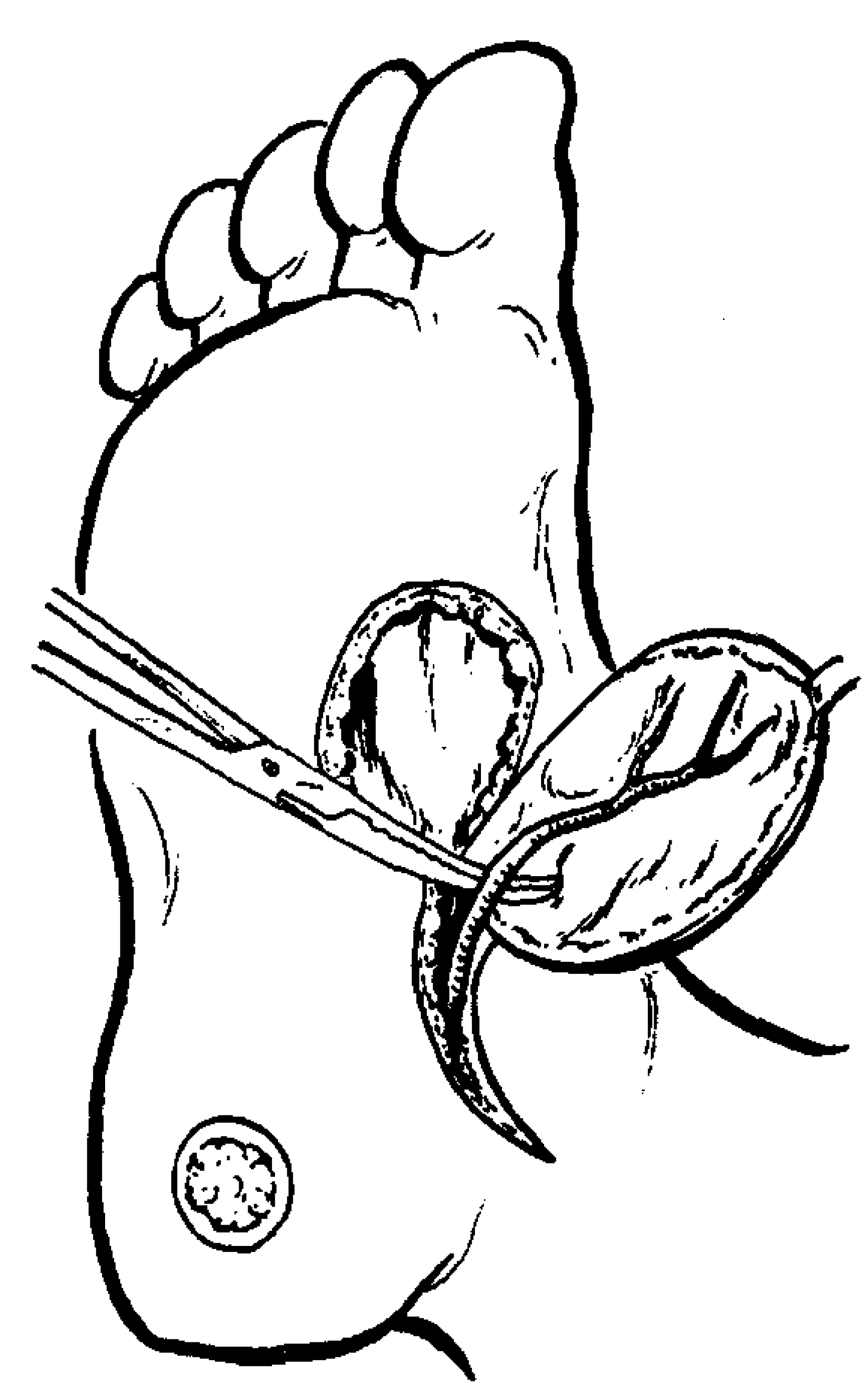


图 1－15－5

16　跖底外侧皮瓣

跖底外侧皮瓣是以跖底外侧动脉为血供的皮瓣。

应用解剖

跖外侧动脉在踇展肌起点深面起于胫后动脉，向外经趾短屈肌深面，走行于趾短屈肌与小趾展肌之间，支配该两肌及其表面皮肤（图1－16－1）。

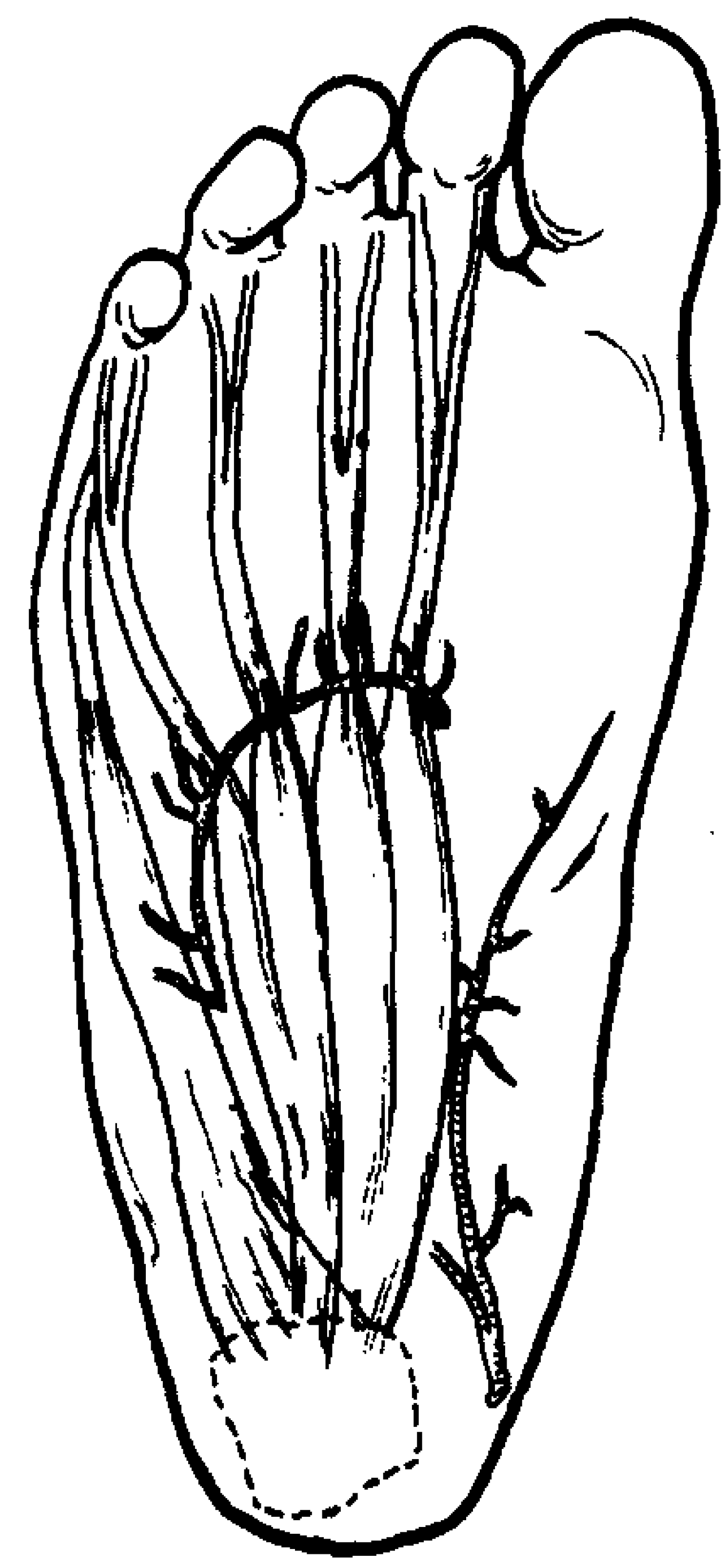


图1－16－1

适应证

同跖底内侧皮瓣。但由于足的外侧缘参与足的部分负重功能，故只有当跖底内侧瓣不能应用时方考虑跖底外侧瓣。

手术方法

1. 标明内踝前缘延续线与足底内侧缘交点，此为跖外侧动脉起点处，即足底外侧皮瓣旋转轴点，从该点向第四、第五跖骨头间引一直线为皮瓣设计的轴心线（图1－16－2）。

2. 采用逆行方法切取皮瓣，先做皮瓣远侧外切口，切开皮肤和跖筋膜，在趾短屈肌和小趾展肌之间寻找跖外侧血管（图1－16－3）。

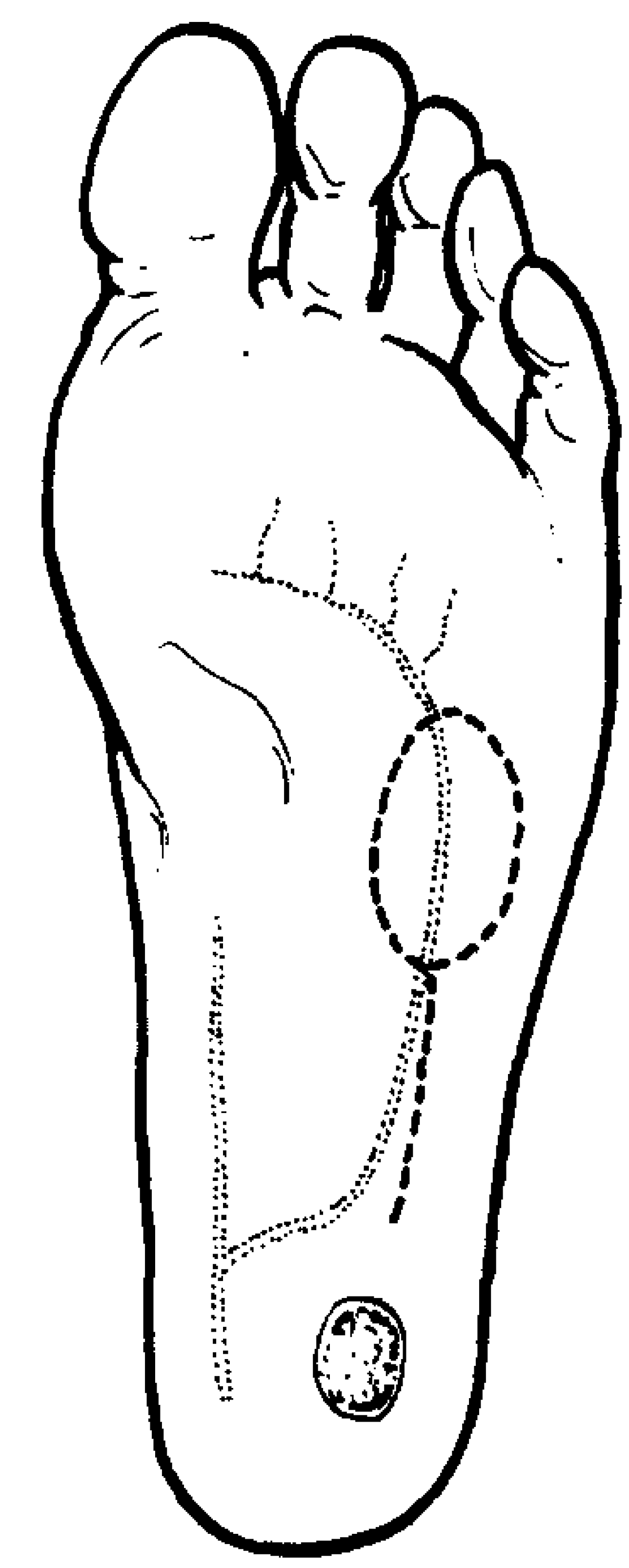


图1－16－2

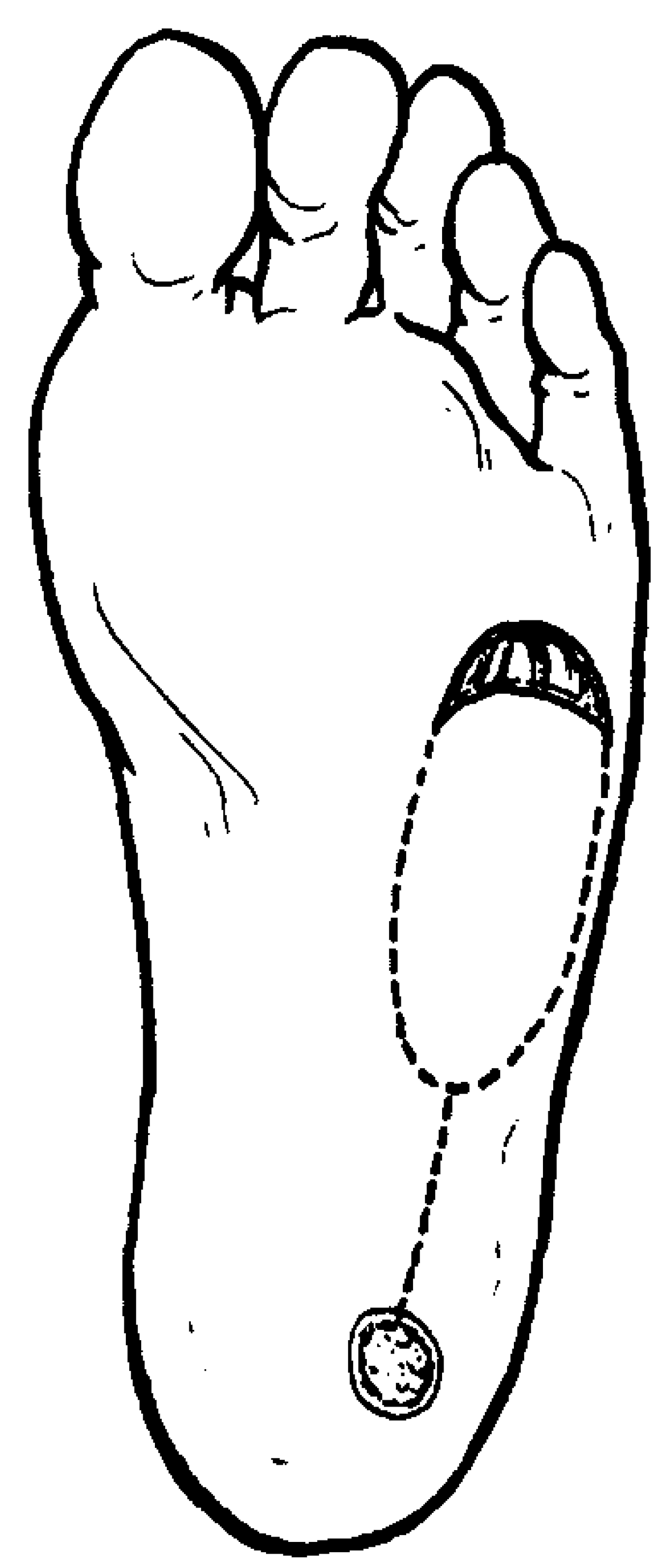


图1－16－3

3. 在皮瓣远侧将跖外侧血管结扎、切断，以此为向导由远而近在肌肉浅面分离皮瓣，直至获得皮瓣转移所需足够长度的血管蒂。所形成的皮瓣修复创面（图 1－16－4）。

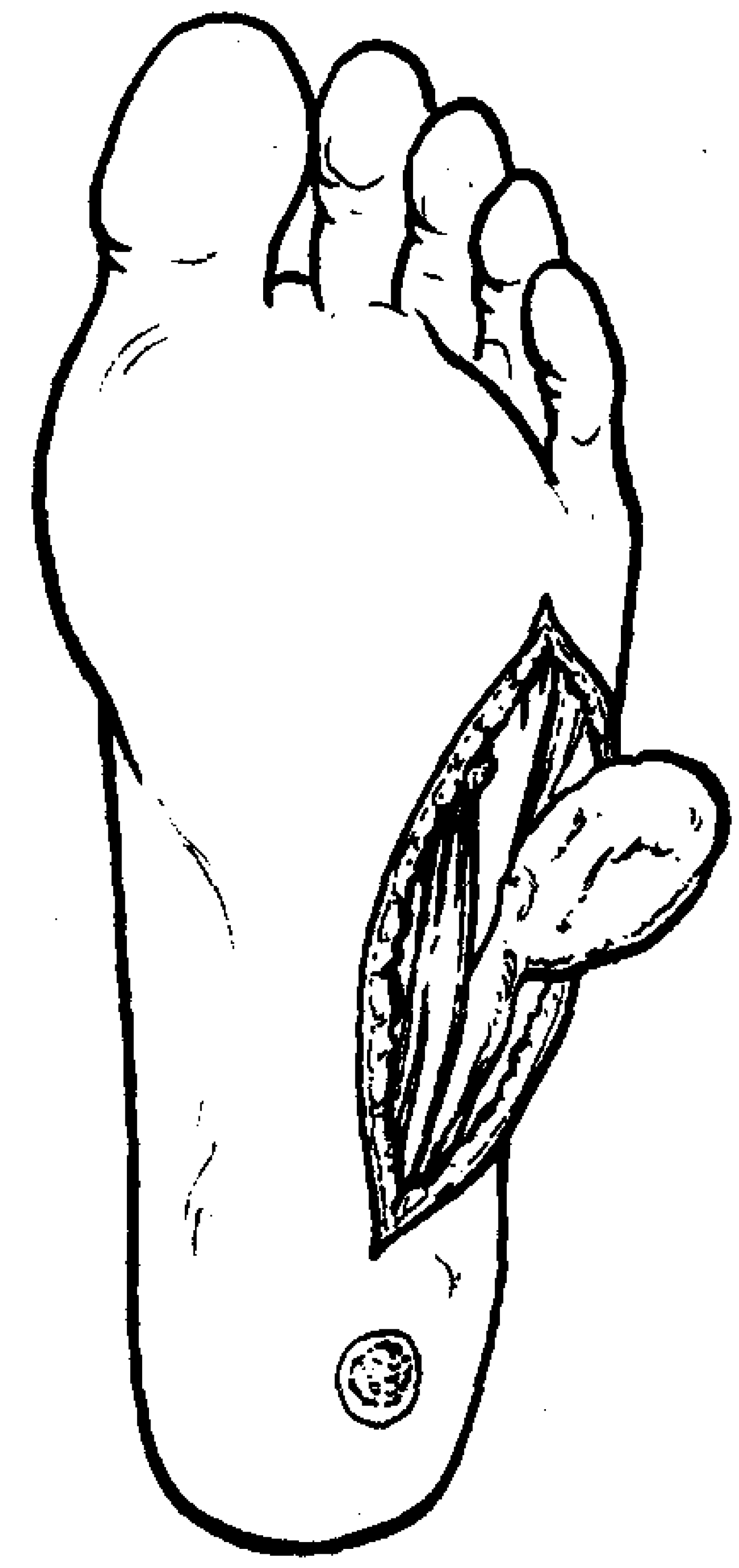


图 1－16－4

17　足背皮瓣

足背皮瓣是以足背动脉为血供的皮瓣，静脉为大、小隐静脉。

应用解剖

足背动脉经𧿹长伸肌与趾长伸肌之间，越过距骨、舟骨及第二楔状骨的背面，在𧿹短伸肌深面达第一、第二跖骨间隙近侧分为第一跖骨背动脉和足底深支两个终支。足背动脉主要皮支集中在近侧段（起点下 2cm 处）和远侧段（发出第一跖骨背动脉之前 2cm 处）。在距骨头平面，自血管内侧发出跗内侧动脉，经𧿹长伸肌腱，至足内侧缘；自血管外侧发出跗外侧动脉，在趾短伸肌深面行向前外至足外侧缘(图 1－17－1)。

适应证

由于该皮瓣内包含腓浅神经分支，有良好的感觉，可修复足跟及踝部、小腿上部的创面，最大面积达 14cm × 10cm。

手术方法

1. 足背动脉走向位于内踝连线中点与第一、第二跖蹼间的连线为轴线，根据受区创面设计皮瓣范围（图 1－17－2）。

2. 先做皮瓣近侧切口，切开皮肤及皮下组



图 1－17－1

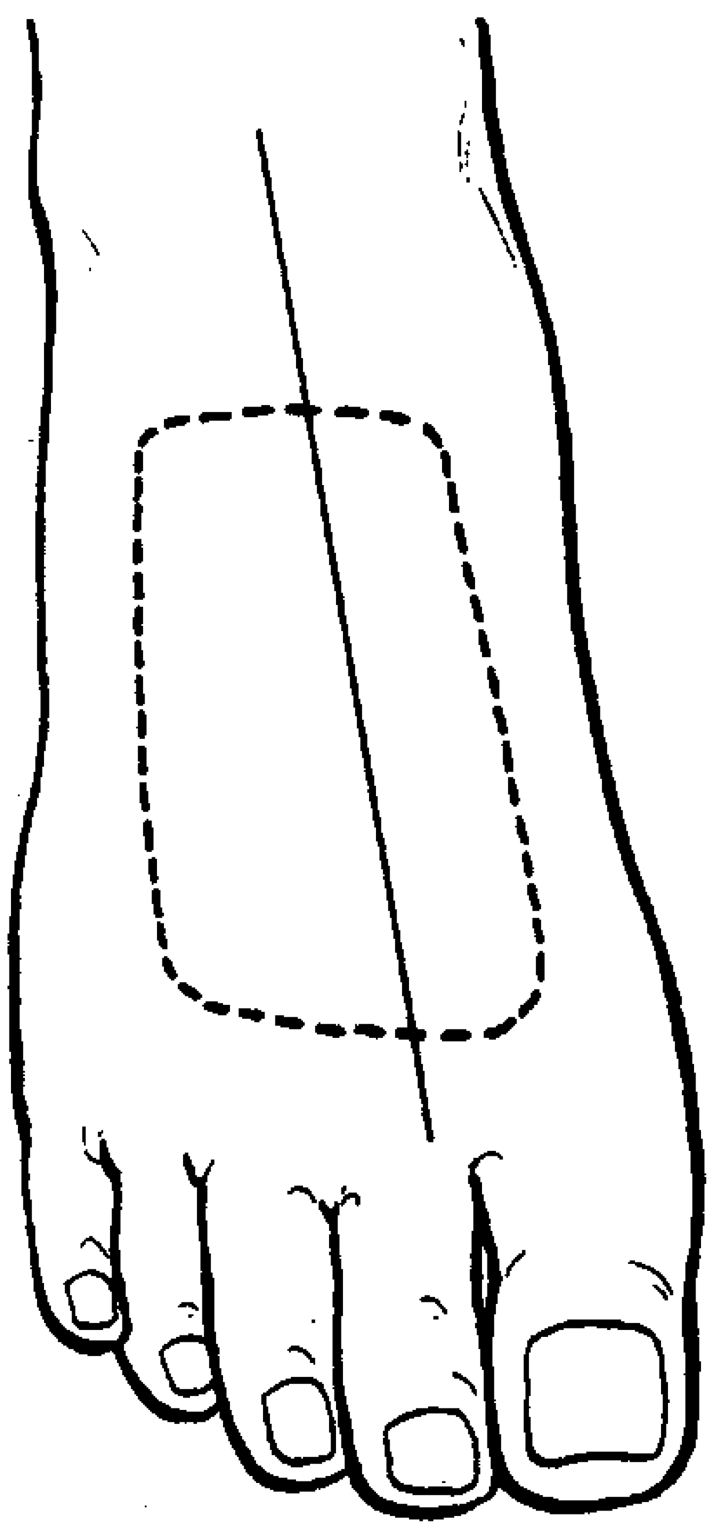


图 1－17－2

计，在䠀长伸肌与趾长伸肌间显露足背动脉（图 1－17－3）。

3. 辨清足背动脉走行后，作皮瓣外侧切口，在深筋膜下向内侧做锐性分离，越过趾长伸肌腱后，应紧贴骨外膜解剖，务必使足背动脉与皮瓣相连。小心将血管从足面游离，并向远侧解剖，若第一跖骨背动脉位置较浅，应将其包括在

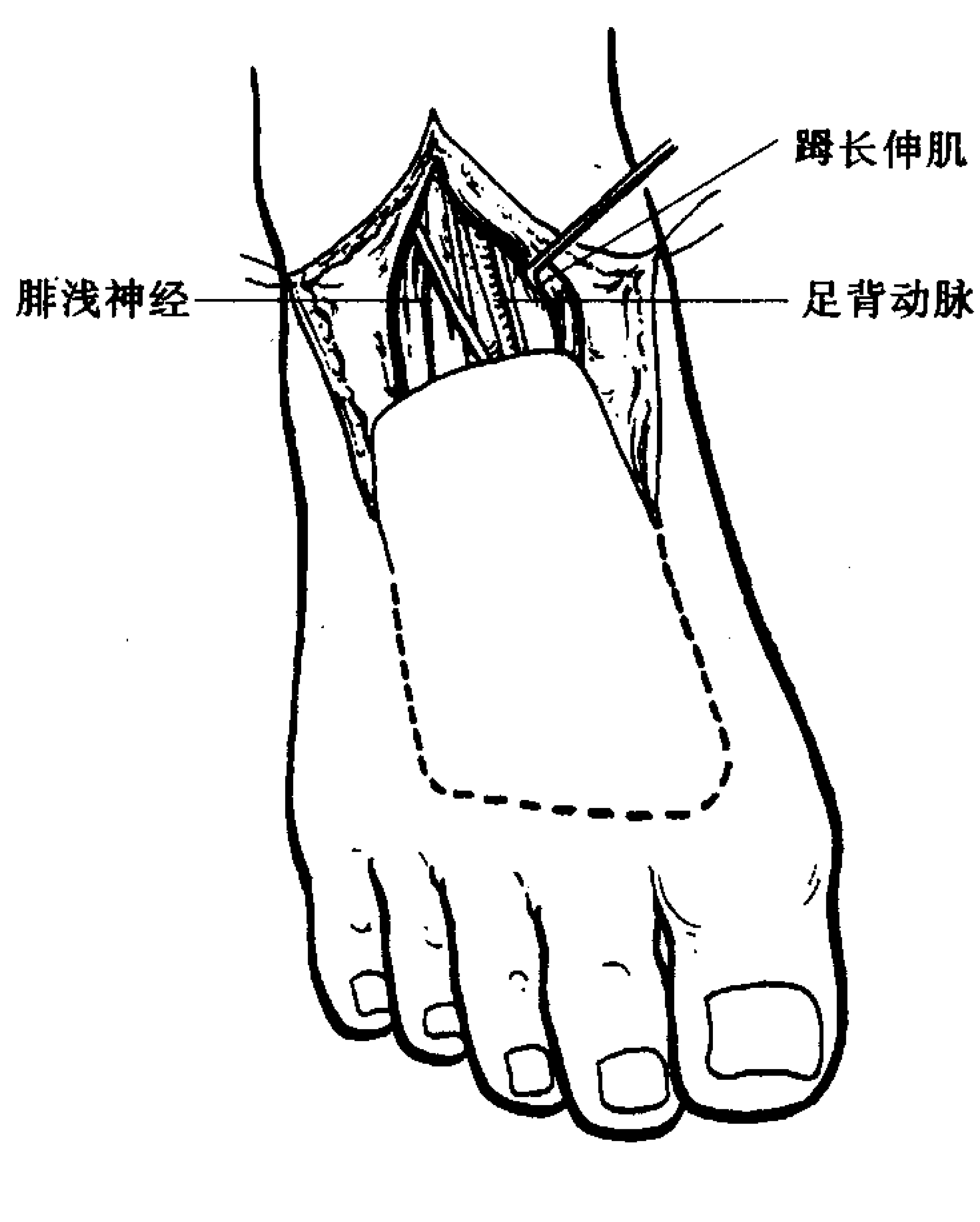


图 1－17－3

皮瓣内；若位置深，则不必将其包括在内（图 1－17－4）。

4. 做皮瓣内侧切口，同样在深筋膜下解剖，结扎、切断足背动脉足底深支，形成以足背动脉为蒂的岛状皮瓣，皮瓣内包含腓浅神经（图 1－17－5）。

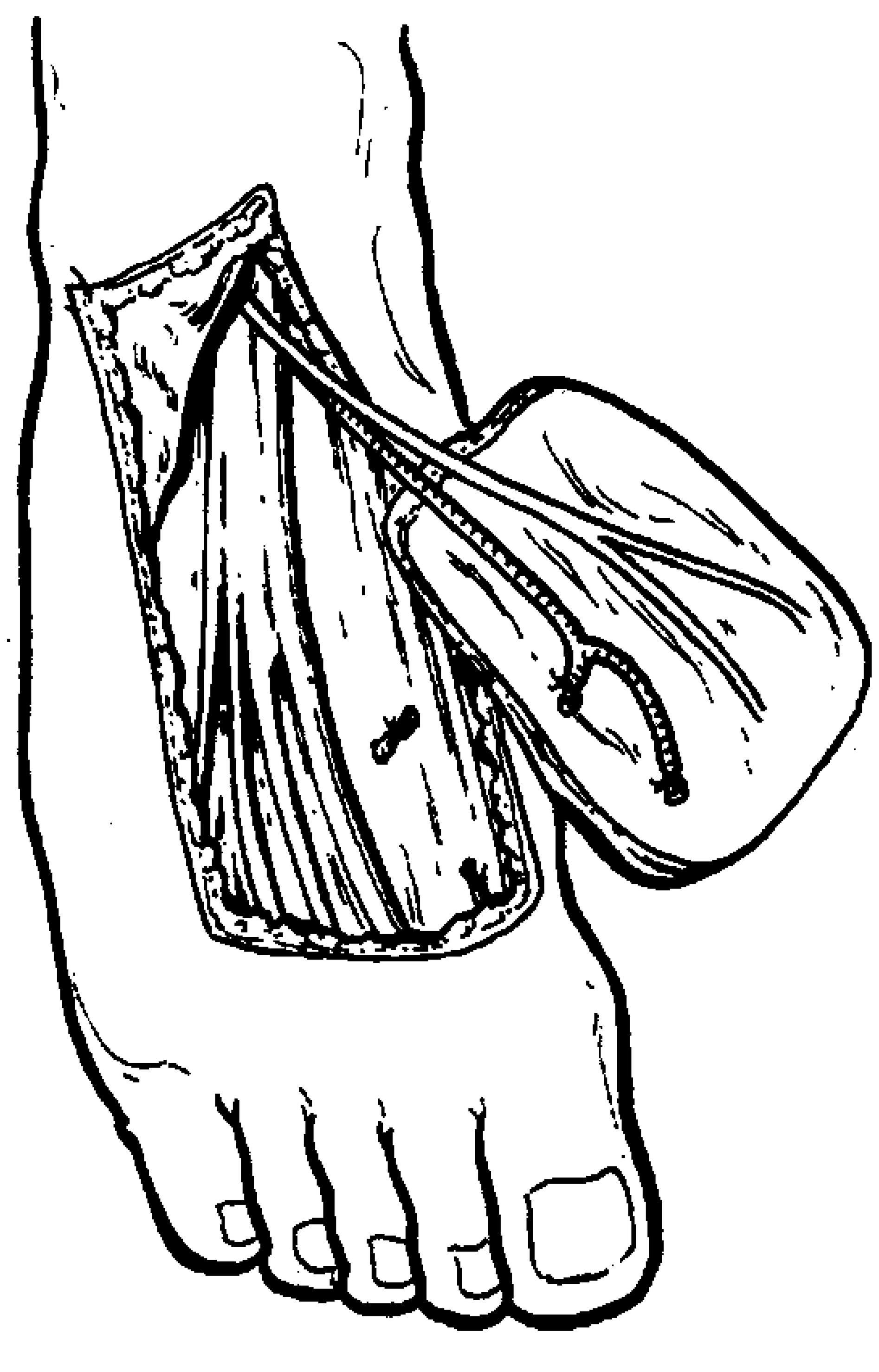


图 1－17－4

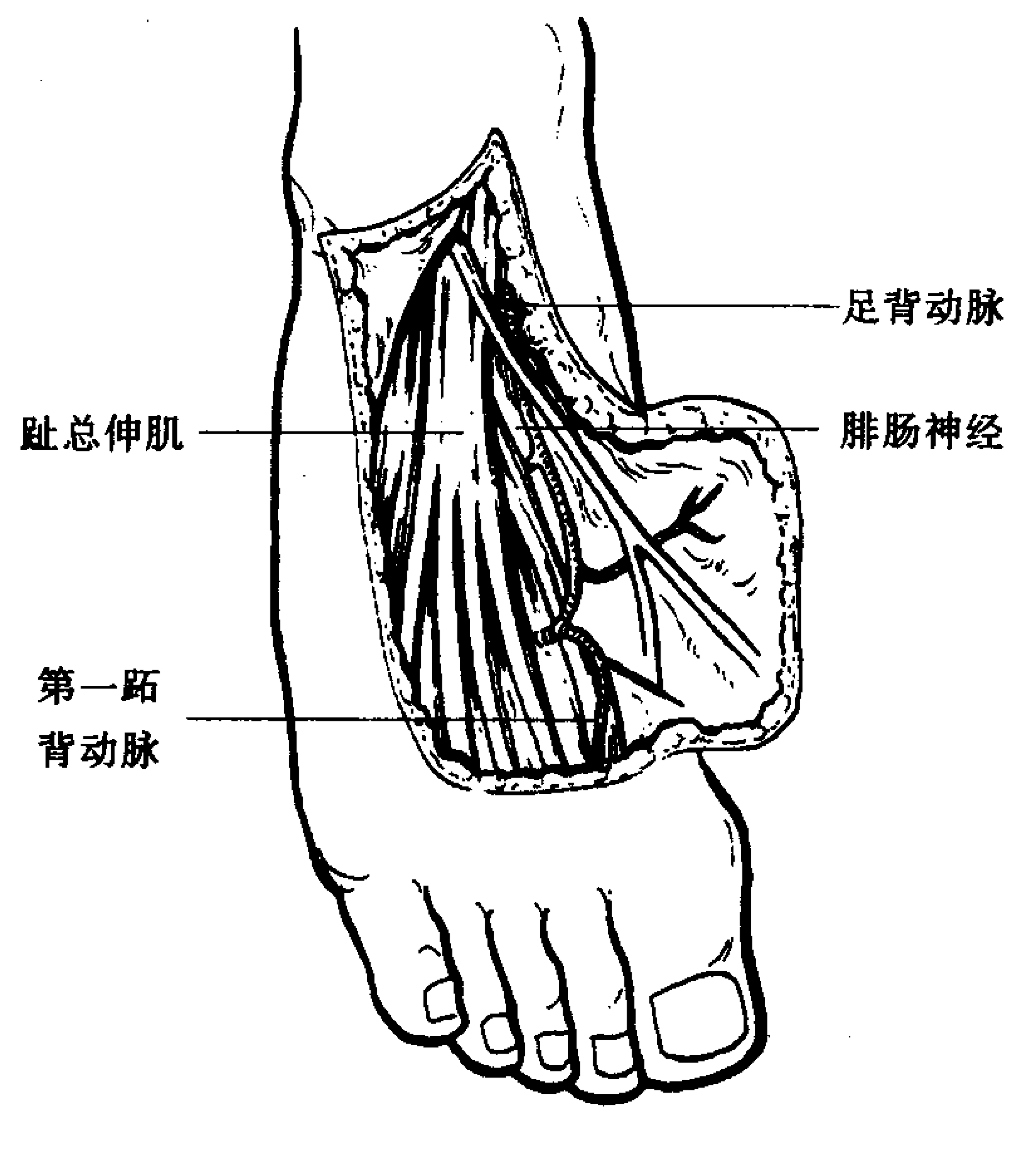


图 1－17－5

18　胸大肌肌皮瓣

由胸肩峰动脉和胸廓内动脉供血的皮瓣。

应用解剖

胸大肌起于锁骨内侧端第1至第6胸肋部和腹直肌鞘前叶，止于肱骨大结节嵴，止腱分前后两层。锁骨部和胸肋部的血管神经来自胸肩峰动脉和胸外侧神经，两者伴行，越过胸下肌上缘由肌肉深面入肌，胸大肌腹部纤维则由胸肩峰动脉或腋动脉发出的下胸肌支供应，神经支配来自胸内侧神经，两者经胸小肌下缘向内下方走行。胸大肌内侧还接受胸廓内动脉穿支来的血供。头静脉汇入锁骨下静脉处，其是血管神经蒂位于胸小肌上缘处（图1－18－1）。

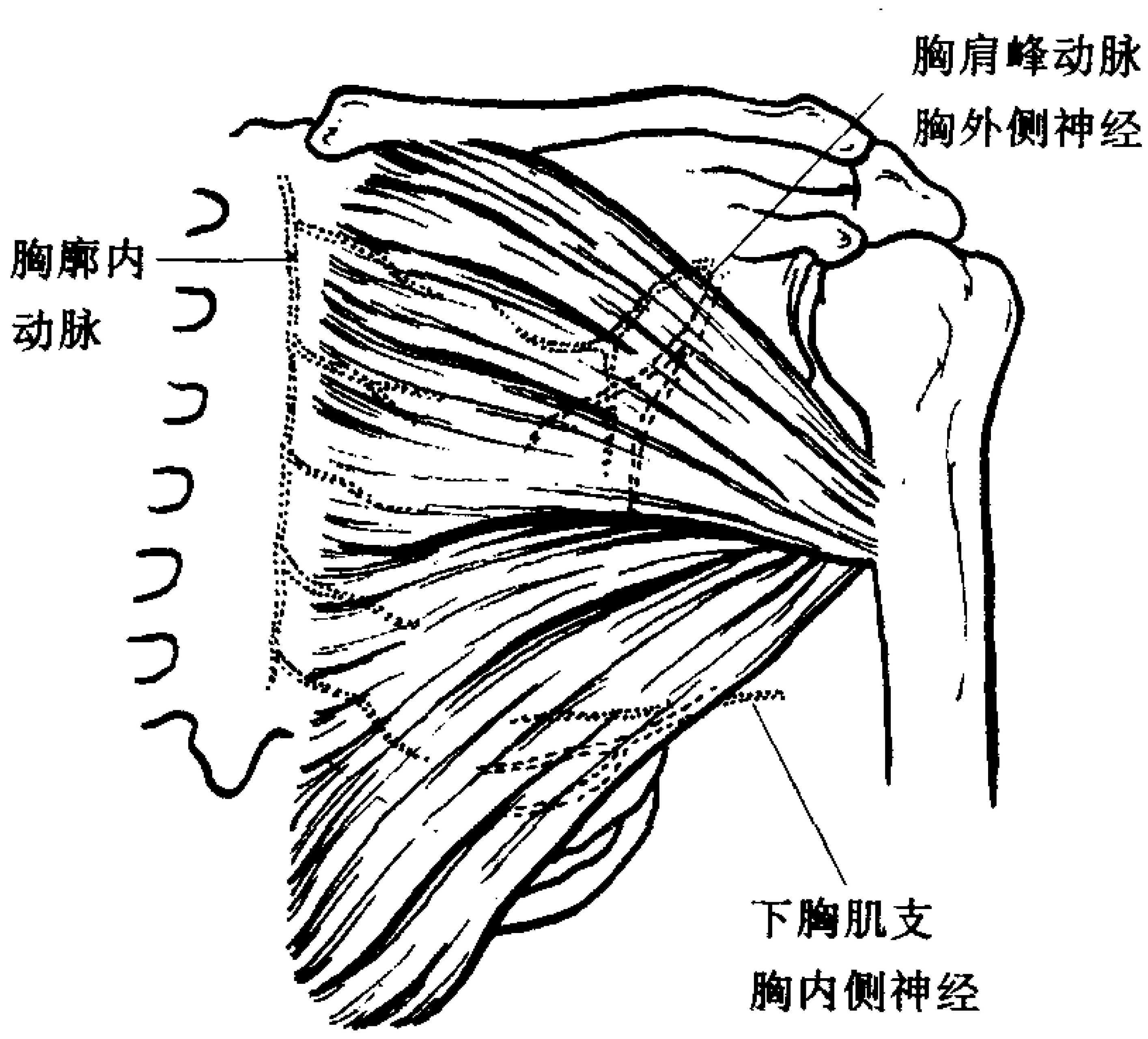


图1－18－1

适应证

胸大肌上、下两部各有独立的血管神经系统，可形成多种形式的肌皮瓣、肌骨瓣和肌皮骨瓣。旋转角度大，覆盖范围广。可修复口腔颌面部、头颈部、肩部和上肢等部位软组织缺损，也可移位替代邻近瘫痪的肌肉，重建肩外展或屈肘功能。

手术方法

1. 标记

胸肩峰动脉的体表投影，*ab* 为肩峰至剑突连线，*o* 点为自锁骨中点向 *ab* 连线作垂线 *cd* 的交点，*cob* 线即为胸肩峰动脉体表走行。另一种方法 *o* 点位于胸骨柄中点。以该点为圆心，*o* 点至锁骨中点下缘为半径，作圆弧线即为胸肩峰动脉体表投影。其血管走行有时可偏向该线的外下方或内上方(图1－18－2、图1－18－3)。

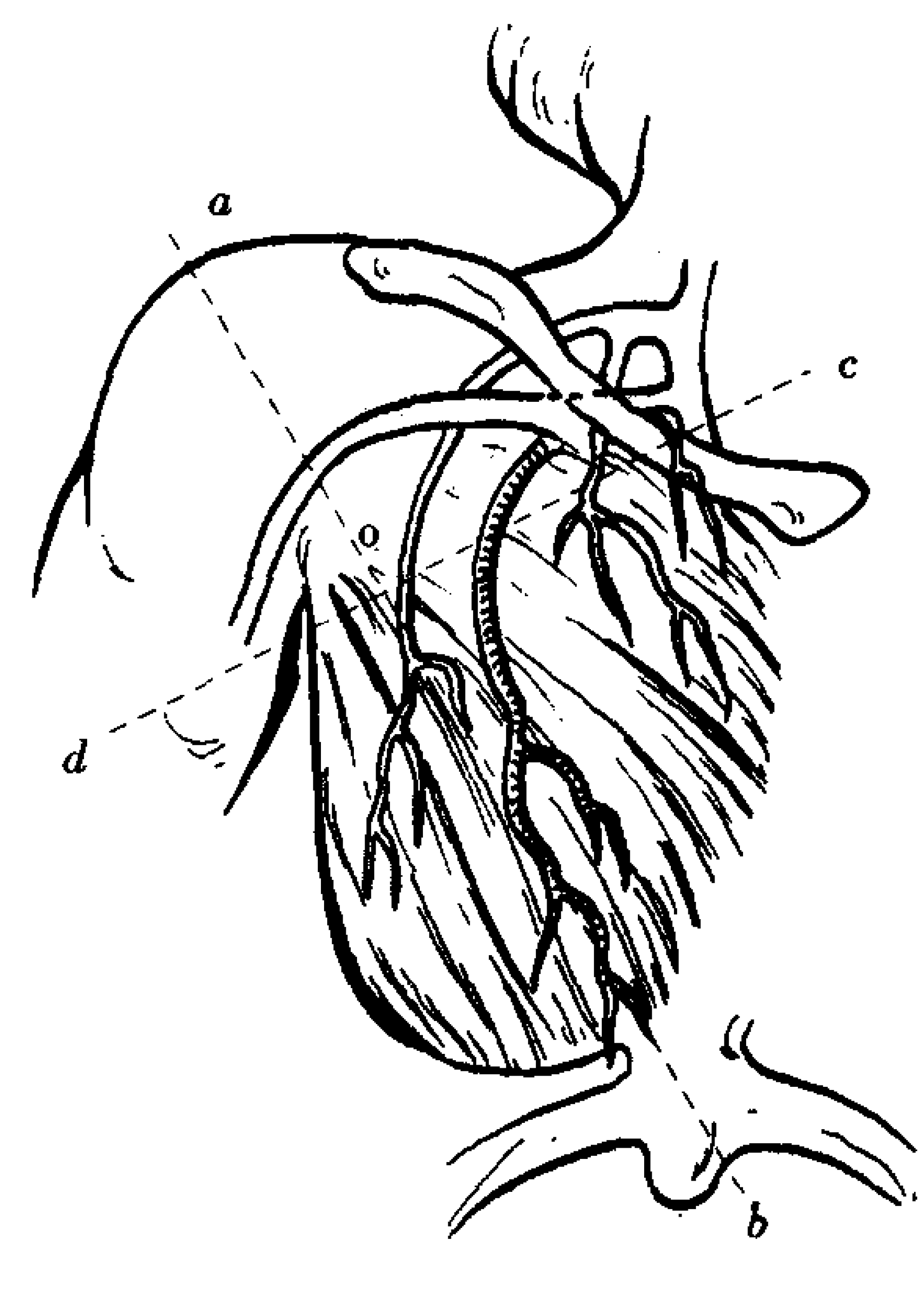


图1－18－2

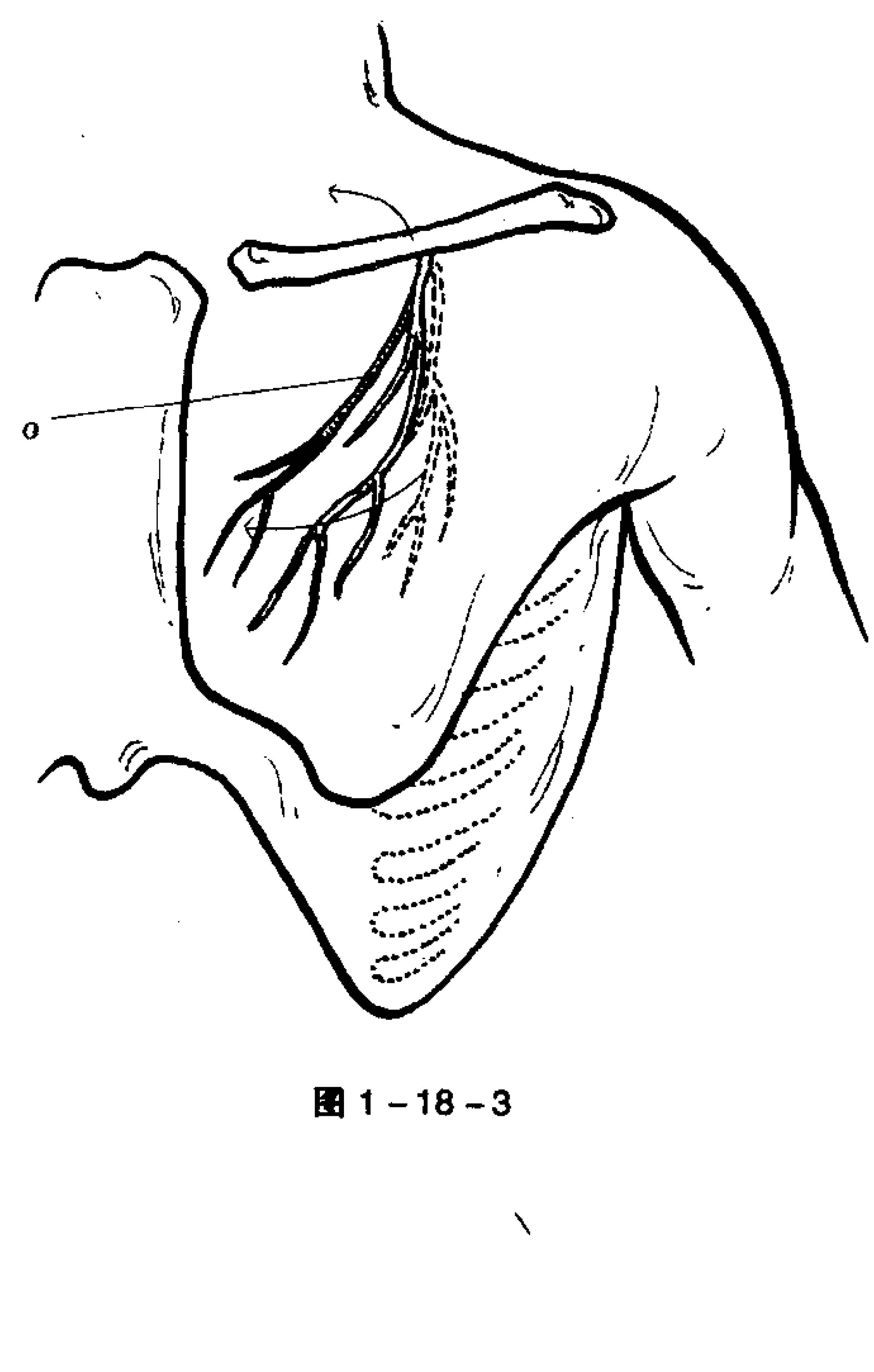


图1－18－3

2. 切口设计

标明上胸部切口 *a* 和肘前切口 *b*(图 1-18-4)。

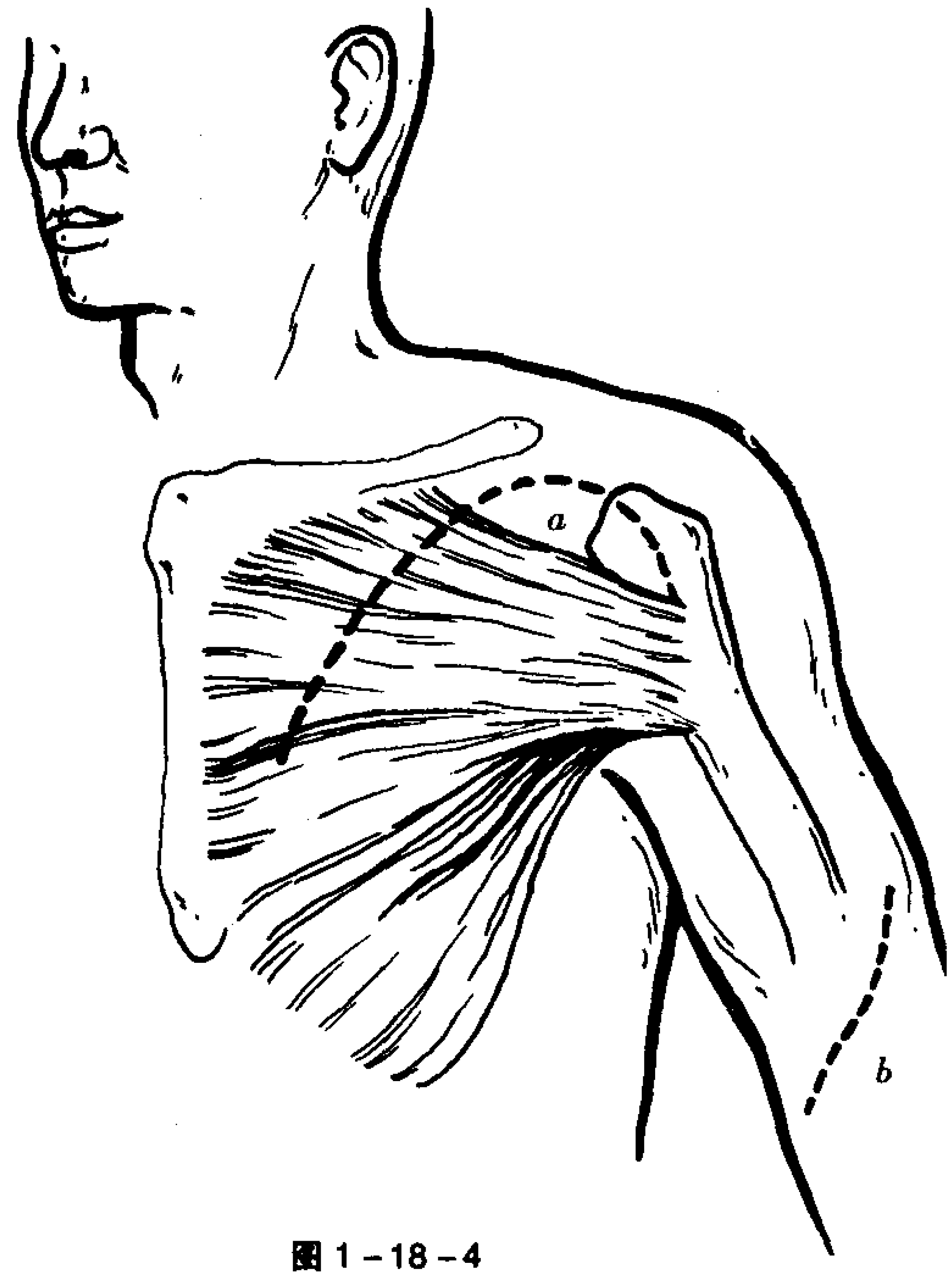


图 1-18-4

3. 肌瓣切取

先作切口 *a*，切开皮肤和深筋膜，显露胸大肌外缘，自外向内翻起胸大肌，肌肉远端应连同



图 1-18-5

一部分腹直肌前鞘一起切下。然后向上翻转肌肉，注意保护走行于肌肉深面的血管神经蒂(图 1-18-5)。

4. 肌瓣转移

作切口 *b*，在肘部显露肱二头肌腱。将游离的胸大肌肌瓣通过宽敞的皮下隧道，移至切口 b 处(图 1-18-6)。

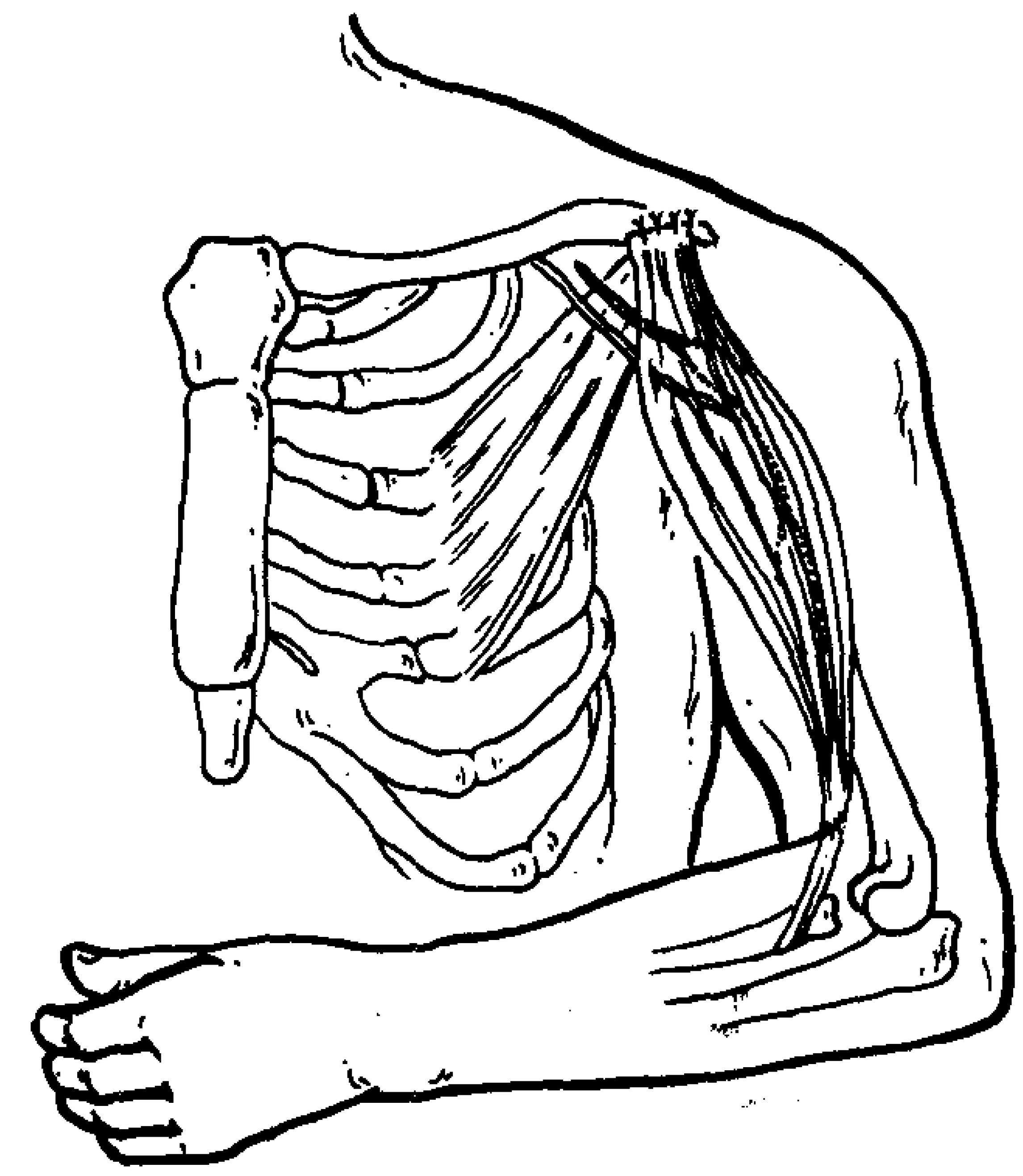


图 1-18-6

5. 肌瓣固定

将胸大肌肱骨止点切断后移至喙突，再屈肘 90°、前臂充分旋后位，将胸大肌腹部止点与肱二头腱缝合固定。术后屈肘位石膏托固定 4 周(图 1-18-7)。

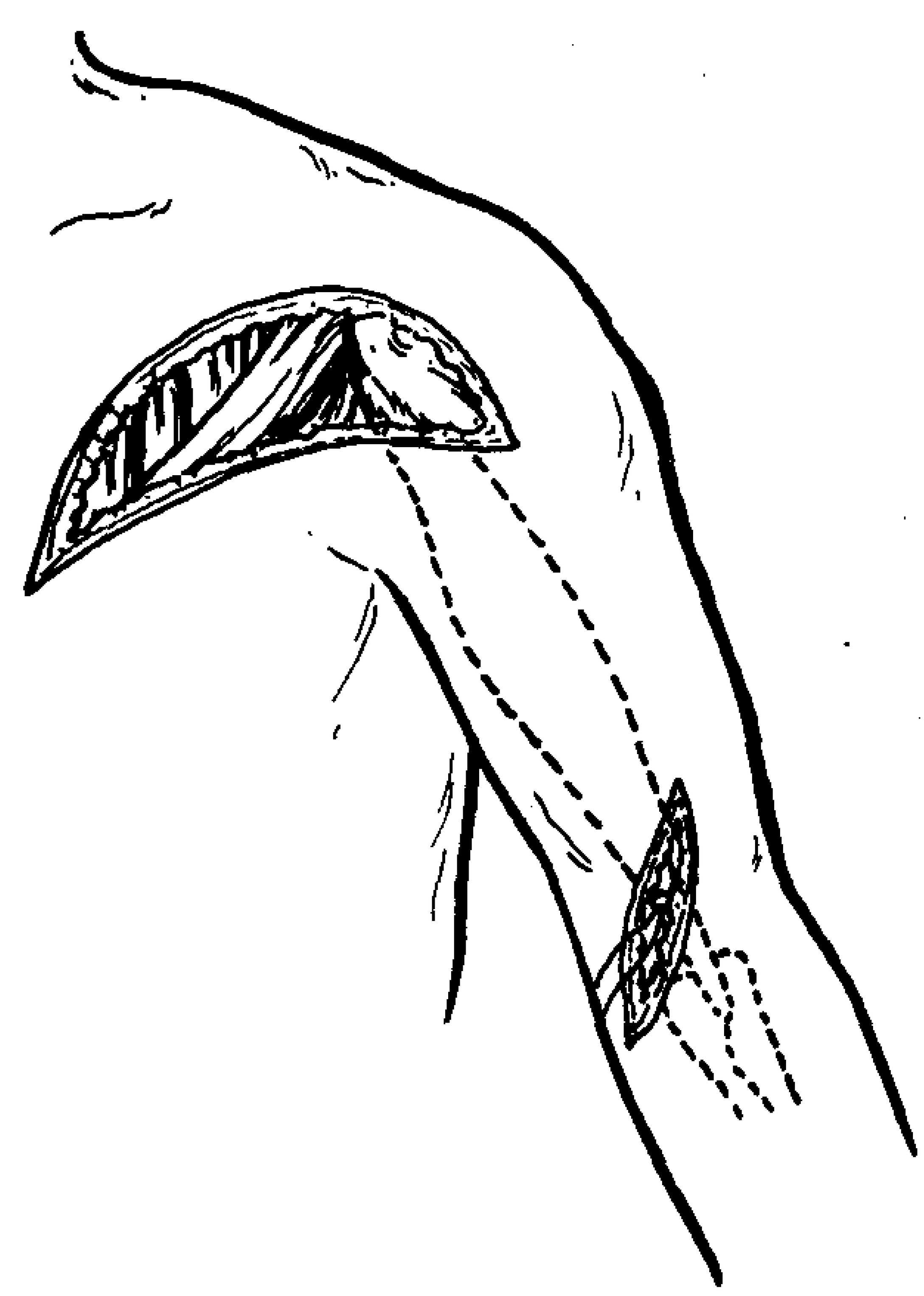


图 1-18-7

19 阔筋膜张肌肌皮瓣

阔筋膜张肌肌皮瓣是以旋股外侧动脉为血供的肌皮瓣。

应用解剖

阔筋膜张肌位于大腿外侧，肌腹短，全肌包在两层筋膜之间，上厚下薄，向下延续为髂胫束。该肌主要营养血管为旋股外侧动脉升支，经股直肌与股外侧肌之间向外，血管入肌点约在髂前上棘下 8cm 处，供应该肌及膝上 5cm 大腿前外侧皮肤及部分髂嵴（图 1－19－1）。

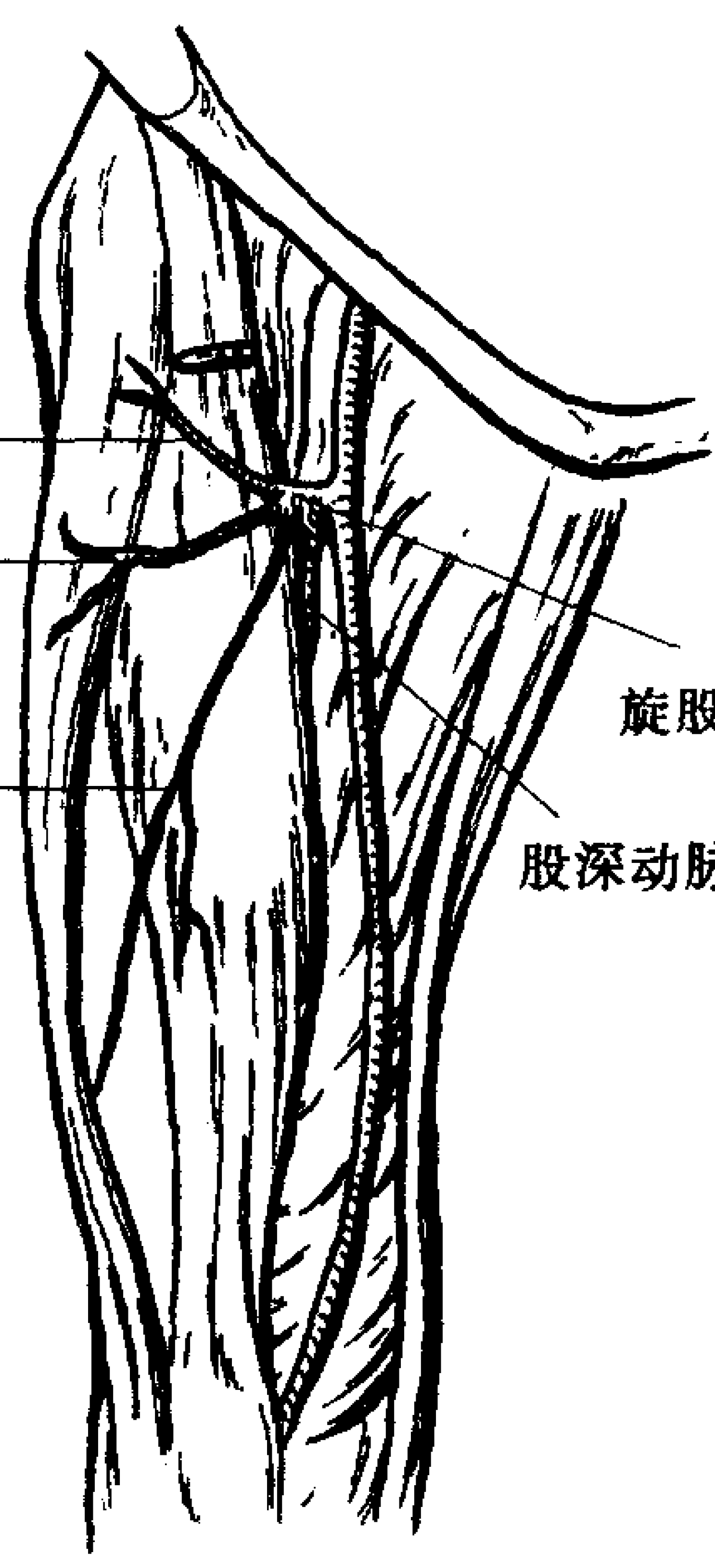


图 1－19－1

适应证

阔筋膜张肌肌皮瓣属肌筋膜皮瓣。肌腹短，腱性部分长。皮瓣切取的面积大，局部转移覆盖范围广，可根据需要形成不同类型的肌皮瓣。修复同侧腹壁、腹股沟部、会阴部、坐骨结节部及大粗隆部软组织缺损。

手术方法

1. 髂前上棘下 8cm 处标明皮瓣的旋转中心（即血管蒂位置），从旋转中心至皮瓣最远端的距离应稍大于至创面最远端的距离，按创面大小和形状画出皮瓣轮廓。在皮瓣前上方连接一个小三角形皮瓣，形成双叶阔筋膜张肌肌皮瓣，以便转移后能较好地闭合供区上部创面(图 1－19－2)。

2. 先做皮瓣远端切口。切开皮肤、皮下组织及阔筋膜，掀起远端（图 1－19－3）。

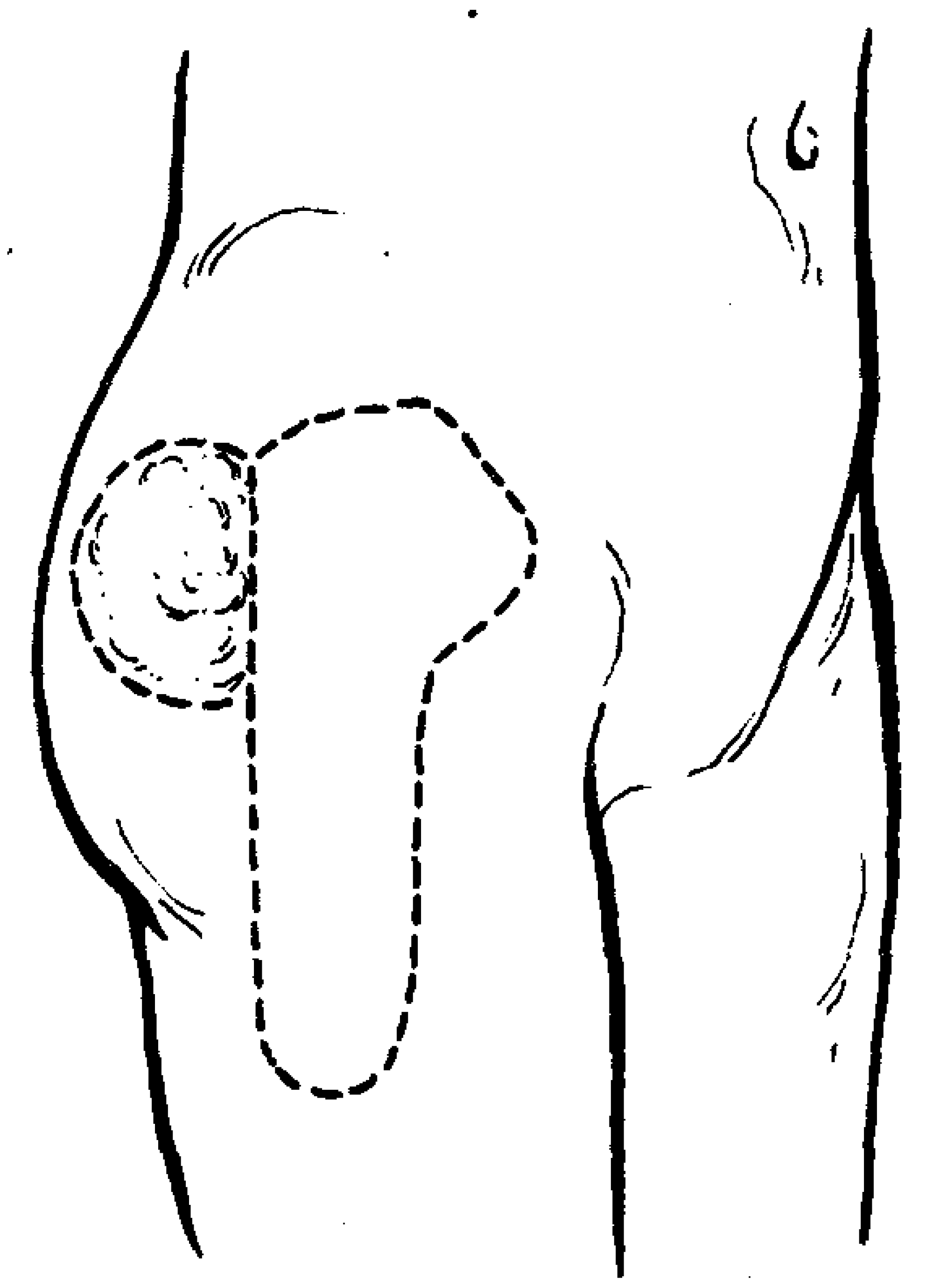


图 1－19－2

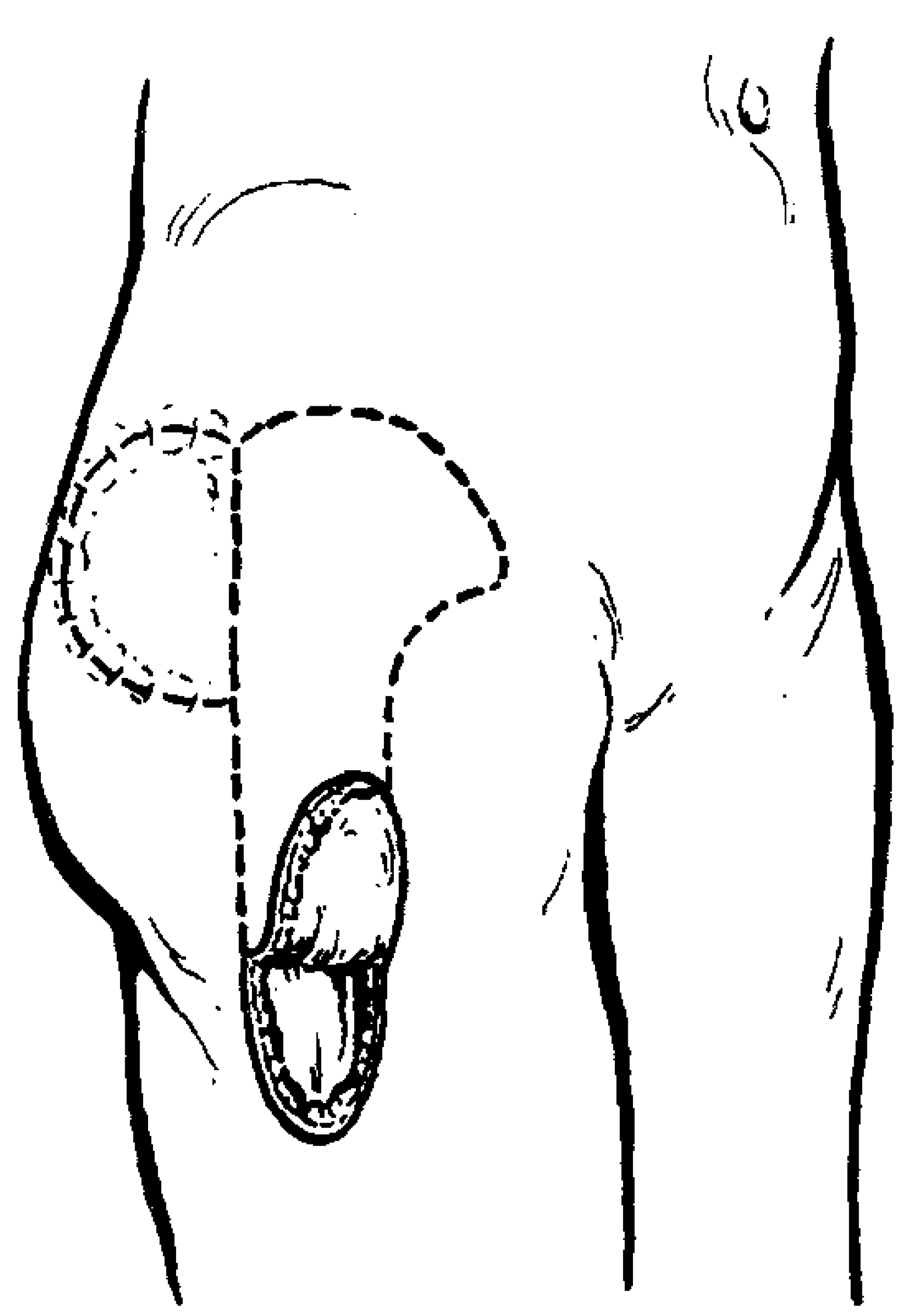


图 1－19－3

3. 阔筋膜深面由远而近逆行分离皮瓣。沿肌皮瓣前缘寻找和分离阔筋膜张肌与股直肌间隙，在髂前上棘下 8cm 处，可见旋股外侧动脉横过该间隙进入肌肉深面，小心保护，勿损伤。肌皮瓣的游离以旋转后能无张力地覆盖创面为度，不必常规暴露和游离血管蒂，以免误伤。为增加皮瓣旋转角度，可切断皮瓣基部的皮肤和深筋膜。但不必切断基部肌肉，以减少出血（图 1－19－4）。

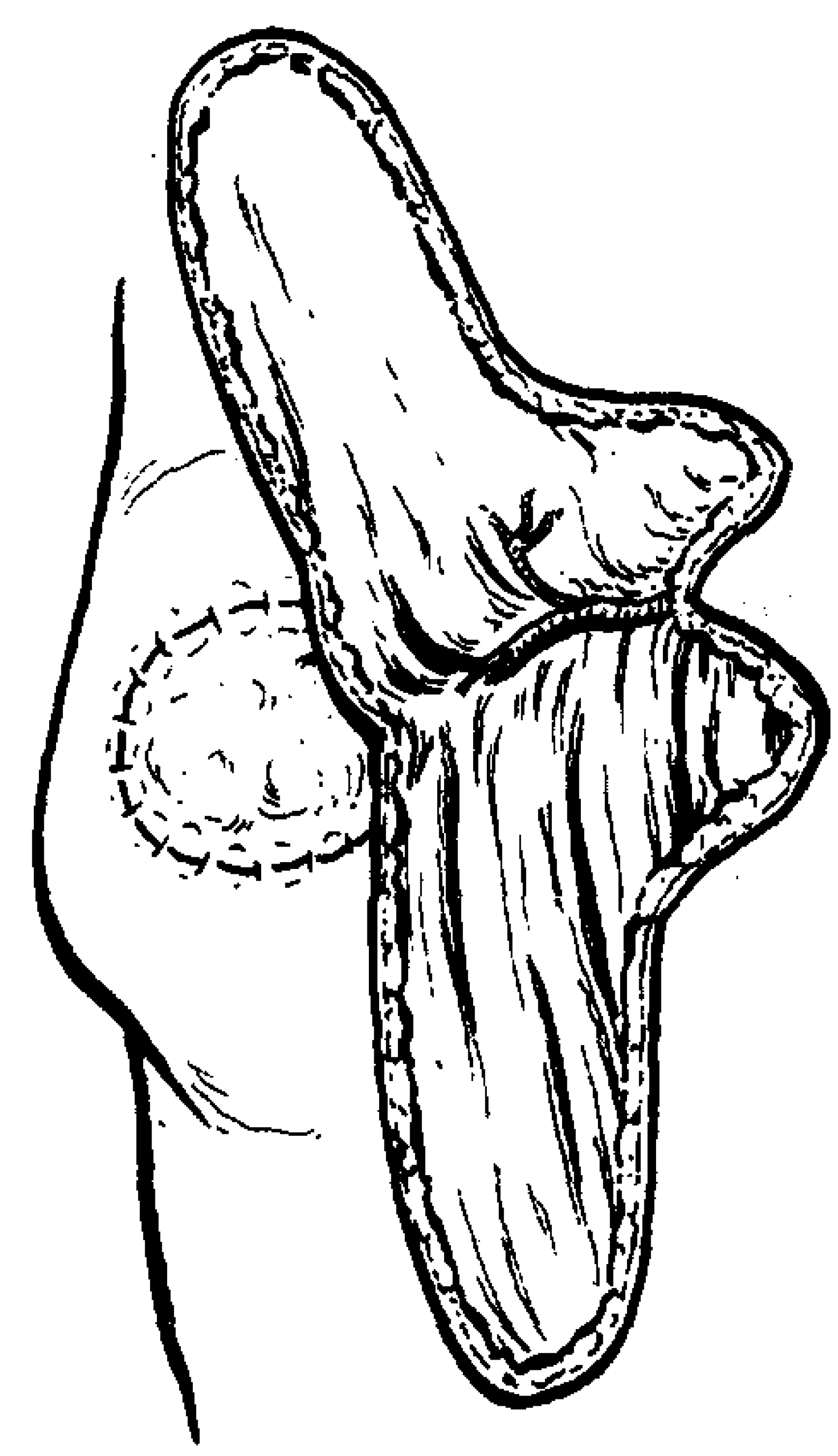


图 1－19－4

20　腹直肌肌皮瓣

腹直肌肌皮瓣是以腹壁上动、静脉或腹壁下动、静脉为血供的肌皮瓣。

应用解剖

腹壁上动脉为乳内动脉的延续，经胸肋三角入腹直肌鞘内，行于腹直肌和肌鞘后叶之间。然后血管穿入肌内，在肌内于脐附近与腹壁下动脉吻合。腹壁下动脉起自髂外动脉，于半环线前方进入鞘内，在肌鞘后叶与腹直肌之间上行，上述两支血管在肌内走行中以分支穿出进入皮下供养腹壁皮肤（图 1－20－1）。

适应证

该皮瓣可修复胸、腹、腹股沟、臀或股上部软组织缺损。以腹壁上动脉为蒂的肌皮瓣常用于乳房再造。

手术方法

1. 以同侧腹壁上动脉为蒂为例，同侧腹直肌上设计椭圆形皮瓣，皮瓣下缘不超过半月线，内侧不超过中线（图 1－20－2）。

2. 按设计切开皮瓣四周皮肤、皮下组织及腹直肌前鞘，以便术后修复。用手指由外向内将腹直肌从腹直肌后鞘中游离出来，注意不损害行于肌肉深面的腹壁下动脉（图 1－20－3、图 1－20－4）。

3. 半月线处切断腹直肌及腹壁下动脉。向上游离肌皮瓣直至肋缘下，小心勿损伤穿过第 7 肋间隙筋膜的腹壁上血管。切断蒂部部分肌肉，

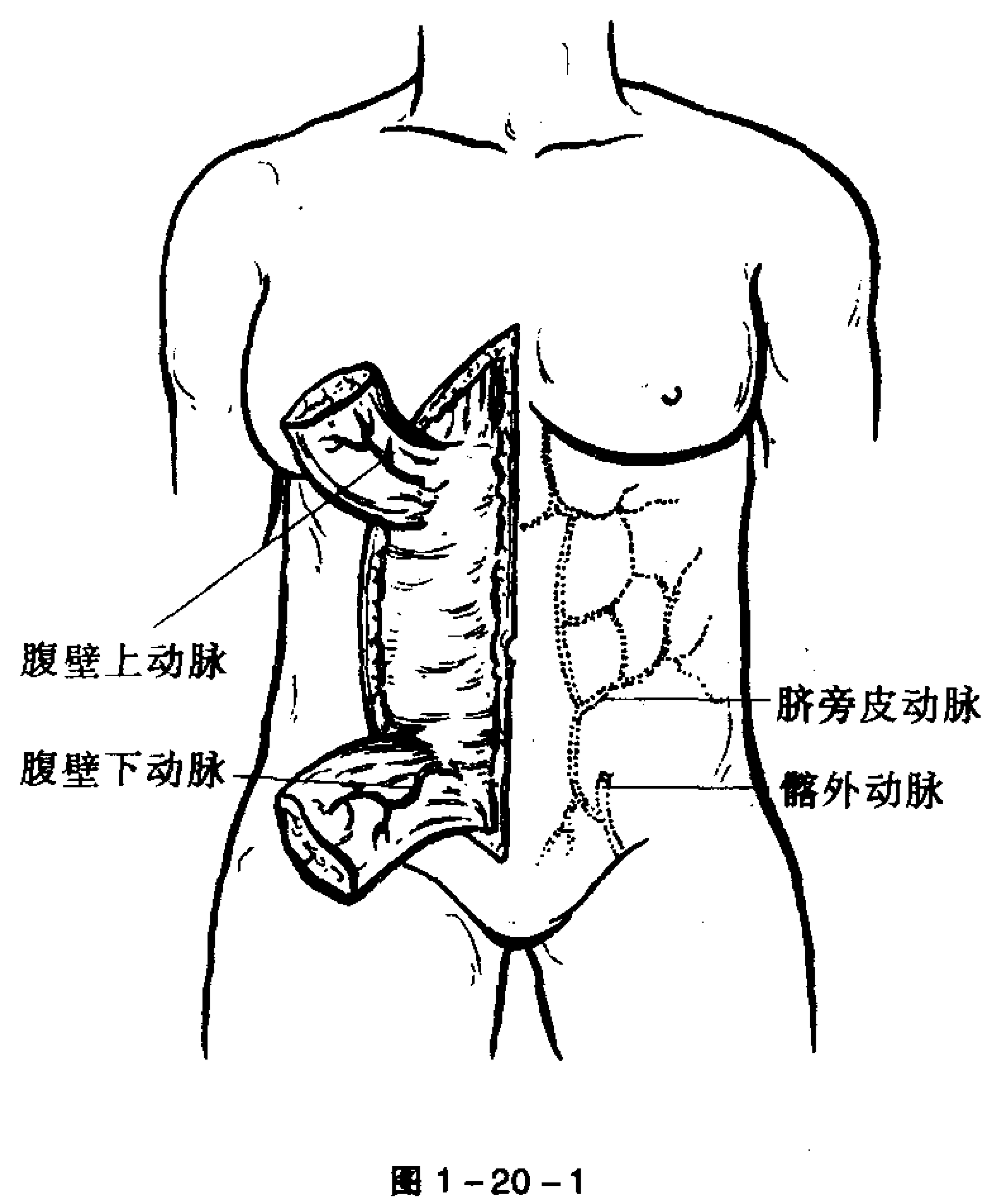


图 1－20－1

但不损伤血管蒂，以利肌皮瓣旋转，将肌皮瓣移至受区，上缘与胸大肌缝合乳房成形。游离腹外斜肌后将其推进与残留的腹直肌前鞘缝合（下拉腹部皮瓣缝合，并脐成形术）（图 1－20－5、图 1－20－6）。

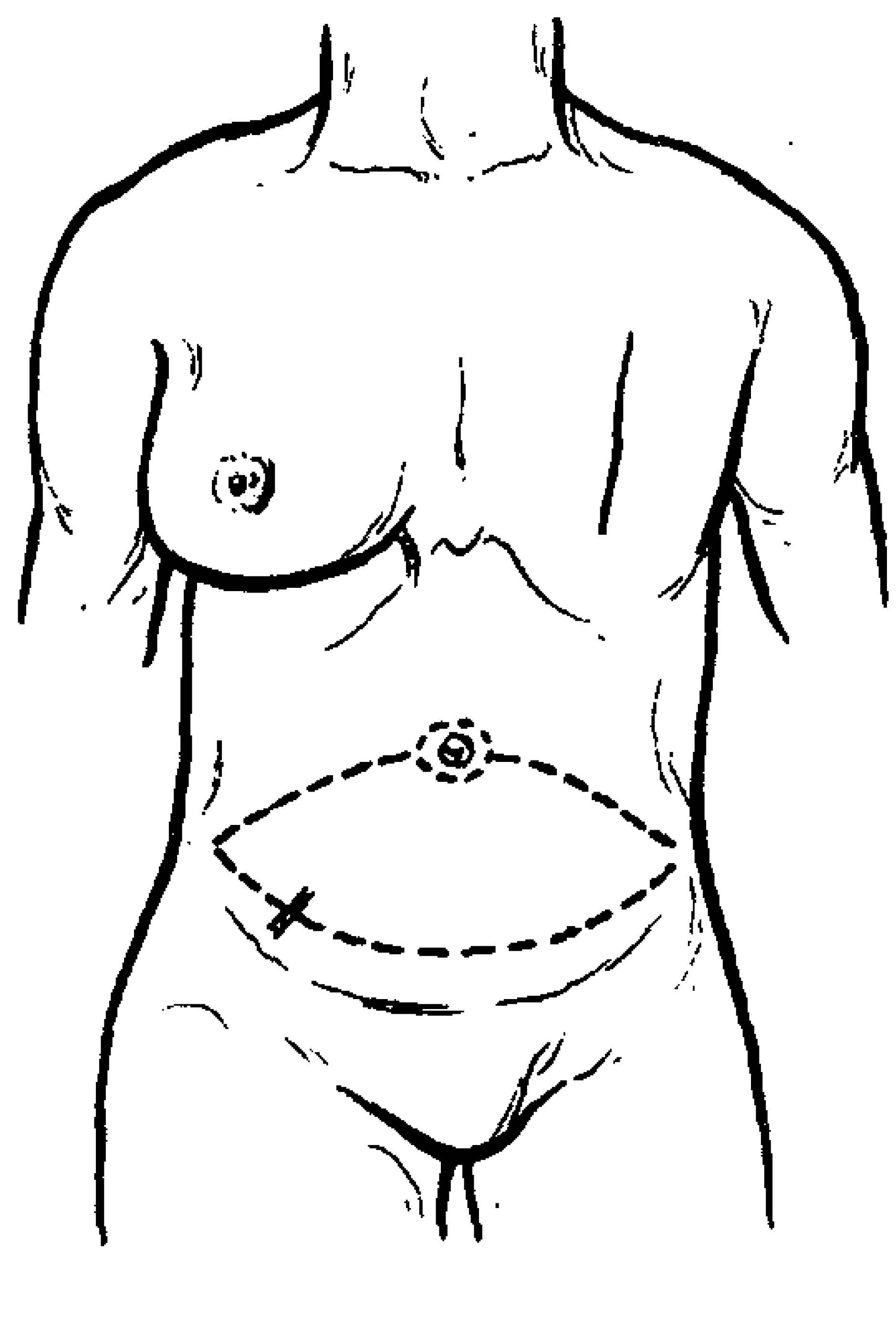


图 1－20－2

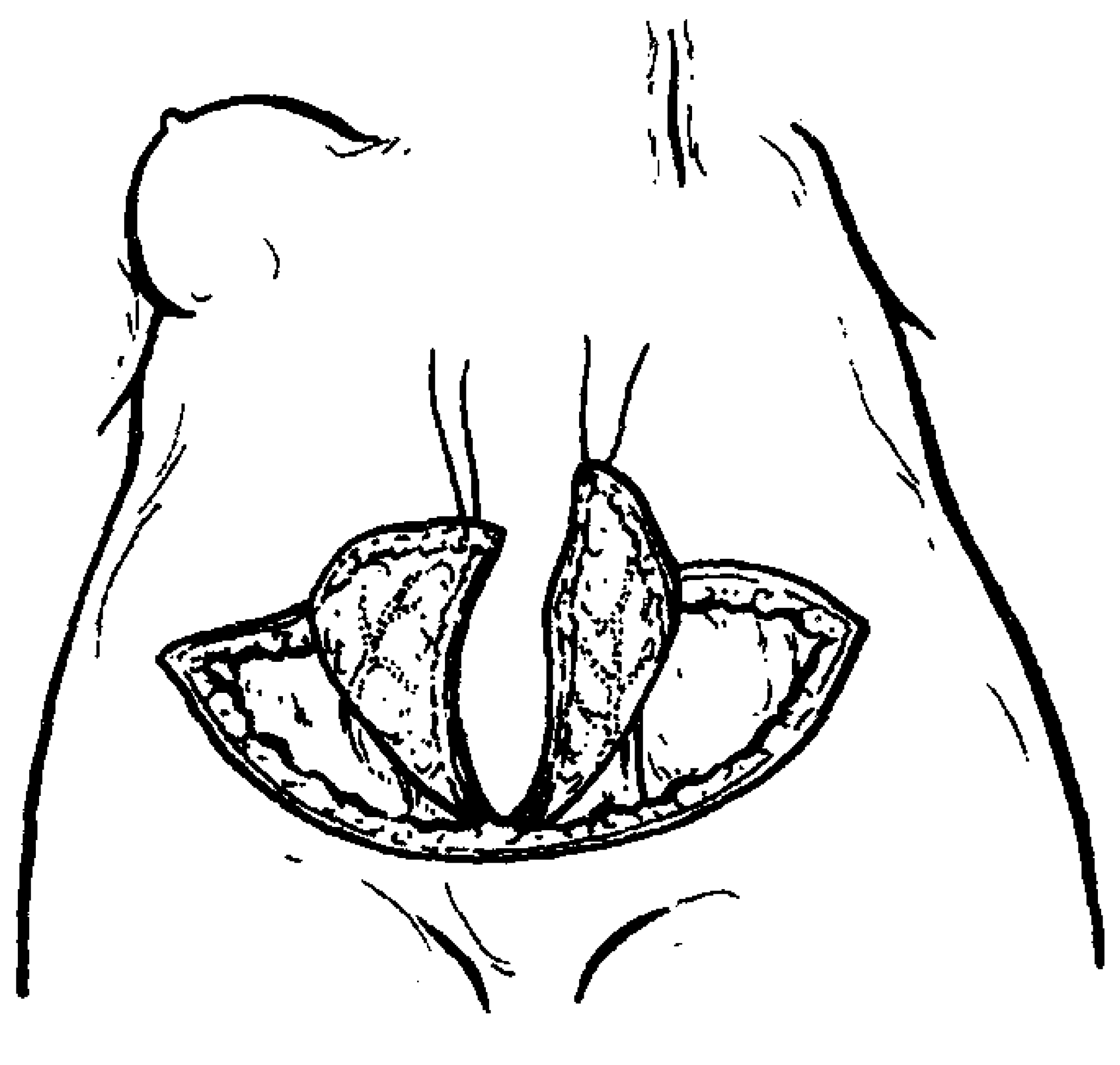


图 1－20－3

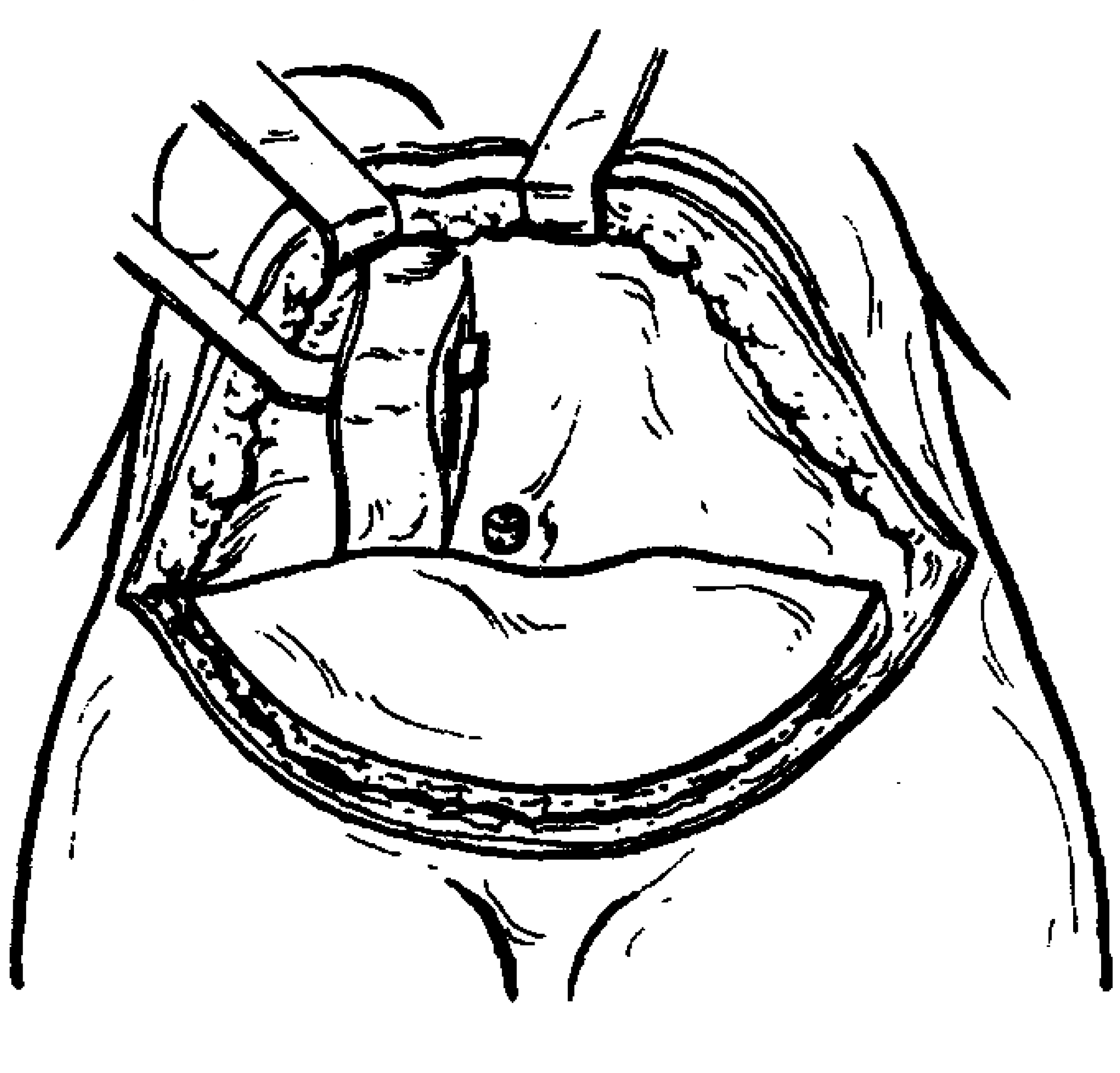


图 1－20－4

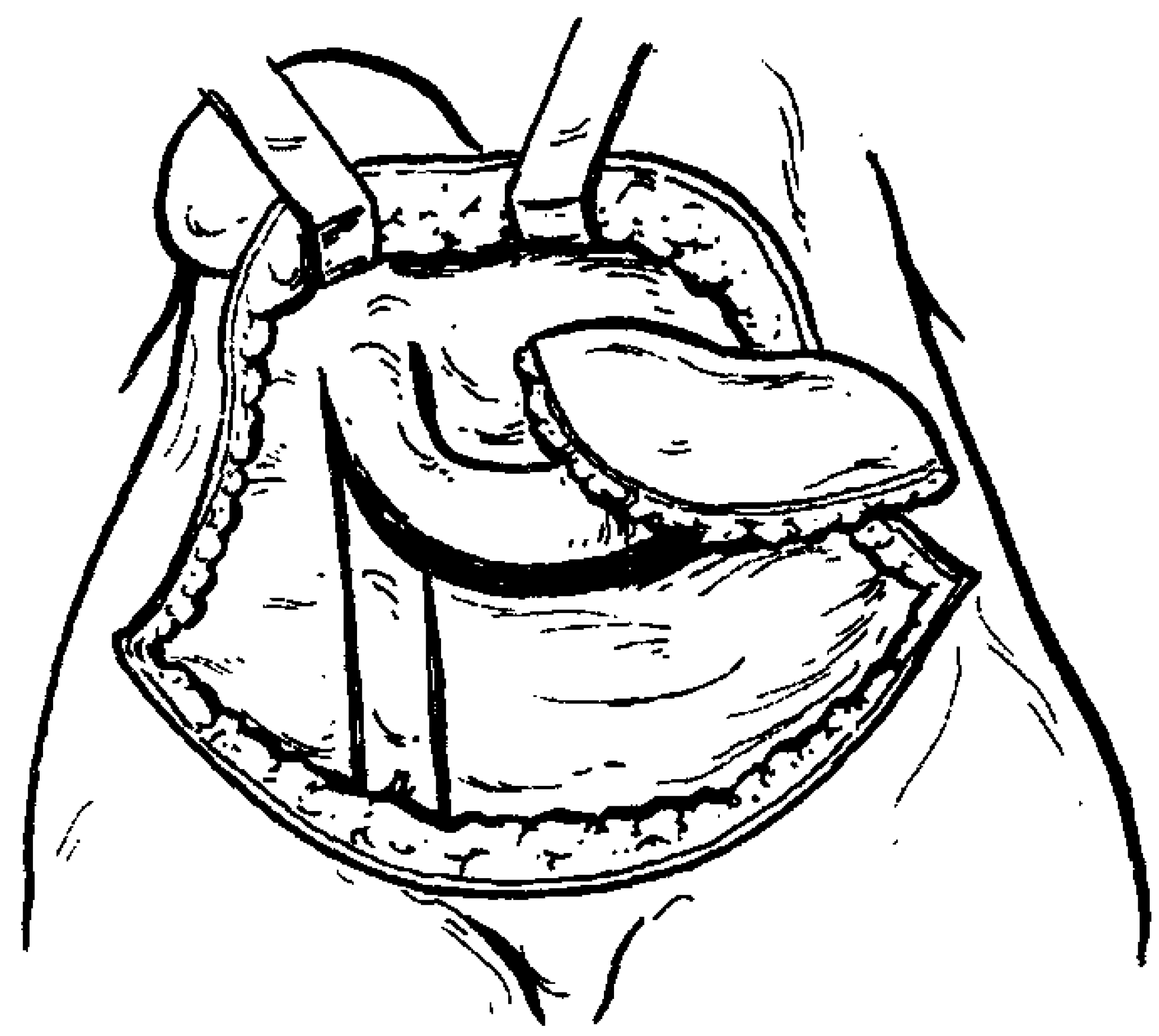


图 1－20－5

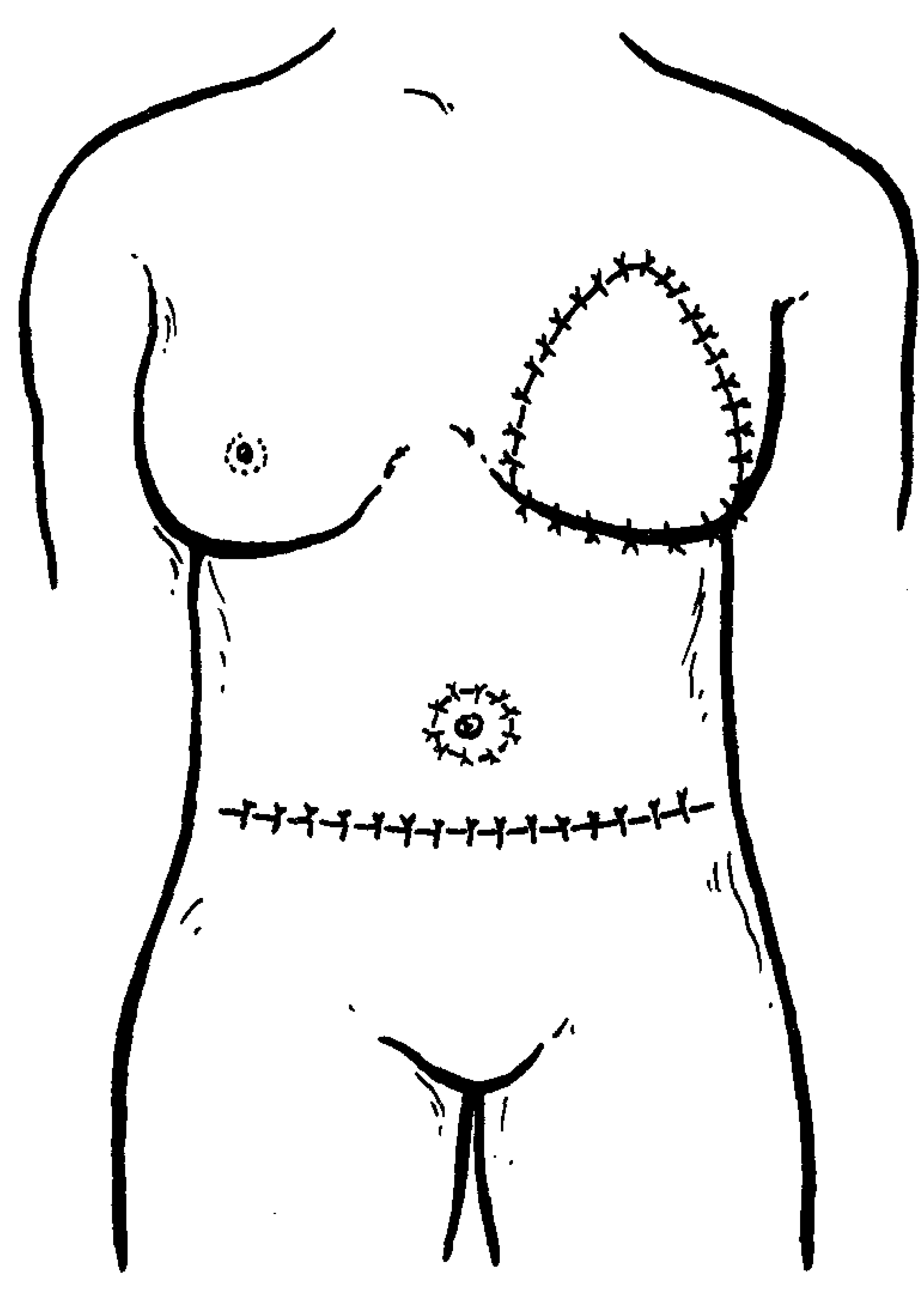


图 1－20－6

21 臀大肌肌皮瓣

臀大肌肌皮瓣是以臀上动、静脉和臀下动、静脉为供血的肌皮瓣。

应用解剖

臀大肌血供主要由臀上动脉和臀下动脉供应。前者经梨状肌上缘进入臀部后即分为深浅两支。深支与臀上神经伴行，行于臀中肌深面；浅支在梨状肌与臀大肌间隙穿出后分成数支呈扇形分布至臀大肌上半部。后者与臀下神经伴行经梨状肌下缘穿出后，肌支支配臀大肌下半部，皮支在臀大肌下缘浅出后供养股后侧皮肤。两者在肌肉内有丰富的吻合（图 1－21－1）。

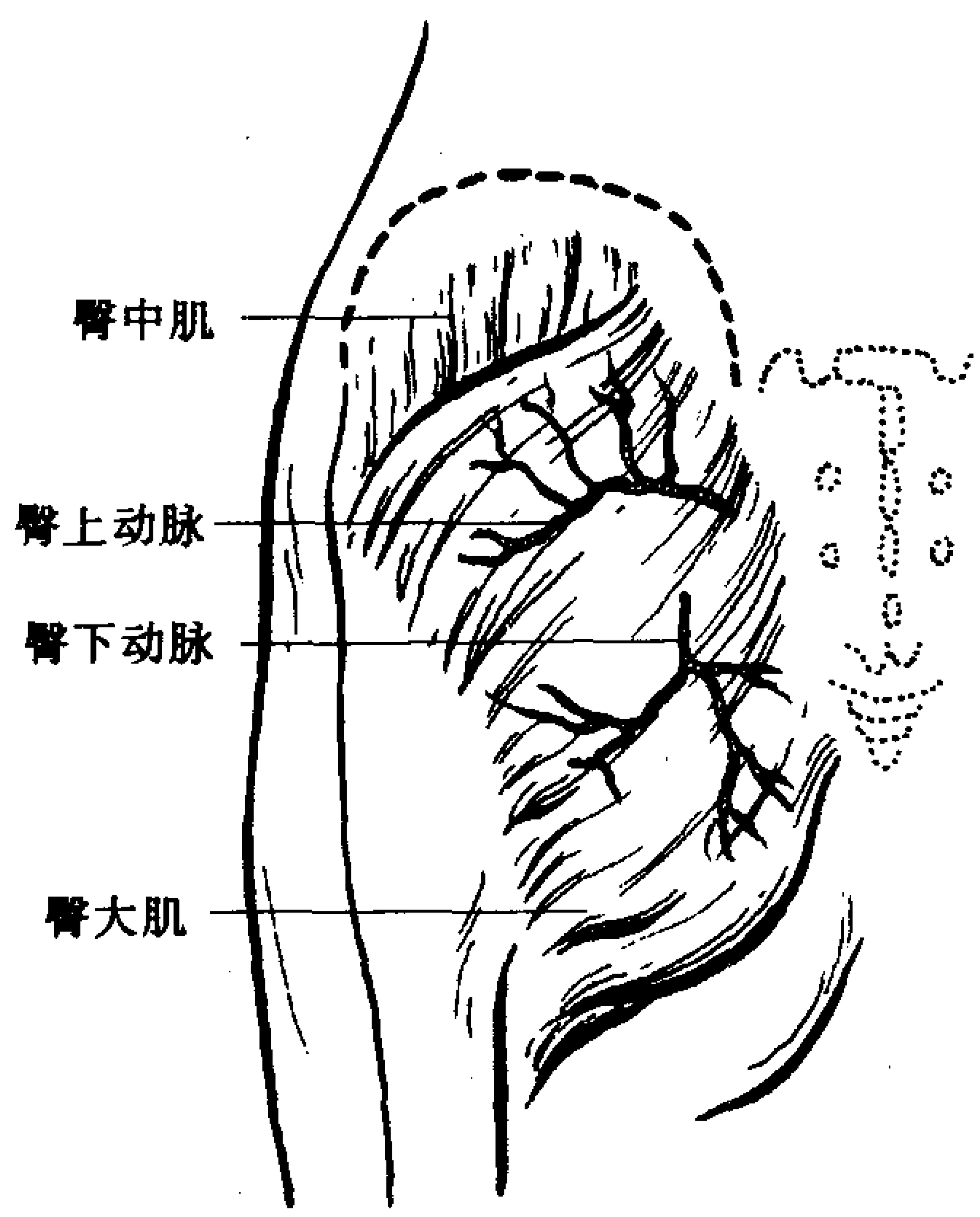


图 1－21－1

适应证

其可用于治疗臀骶部褥疮，宜采用臀大肌上部或下部肌皮瓣，以保护臀大肌伸髋功能，维持髋关节的稳定，也可游离移植，修复身体其他处的缺损。

手术方法

(1)臀大肌上部肌皮瓣

1. 以臀上动脉为轴设计皮瓣，先用甲紫画出髂后上棘与股骨大转子尖端的连线 ab，该线为皮瓣设计轴心线；皮瓣旋轴 o 位于连线 1/3 交点处，即臀上动脉穿出梨状肌上缘处。从 o 点到皮瓣最远点 c 的距离应稍大于 o 点至创面最远点 d 的距离，皮瓣内侧缘与骶部创面相连。皮瓣远端大小与形状在旋转后应能较好地闭合创面（图 1－21－2）。

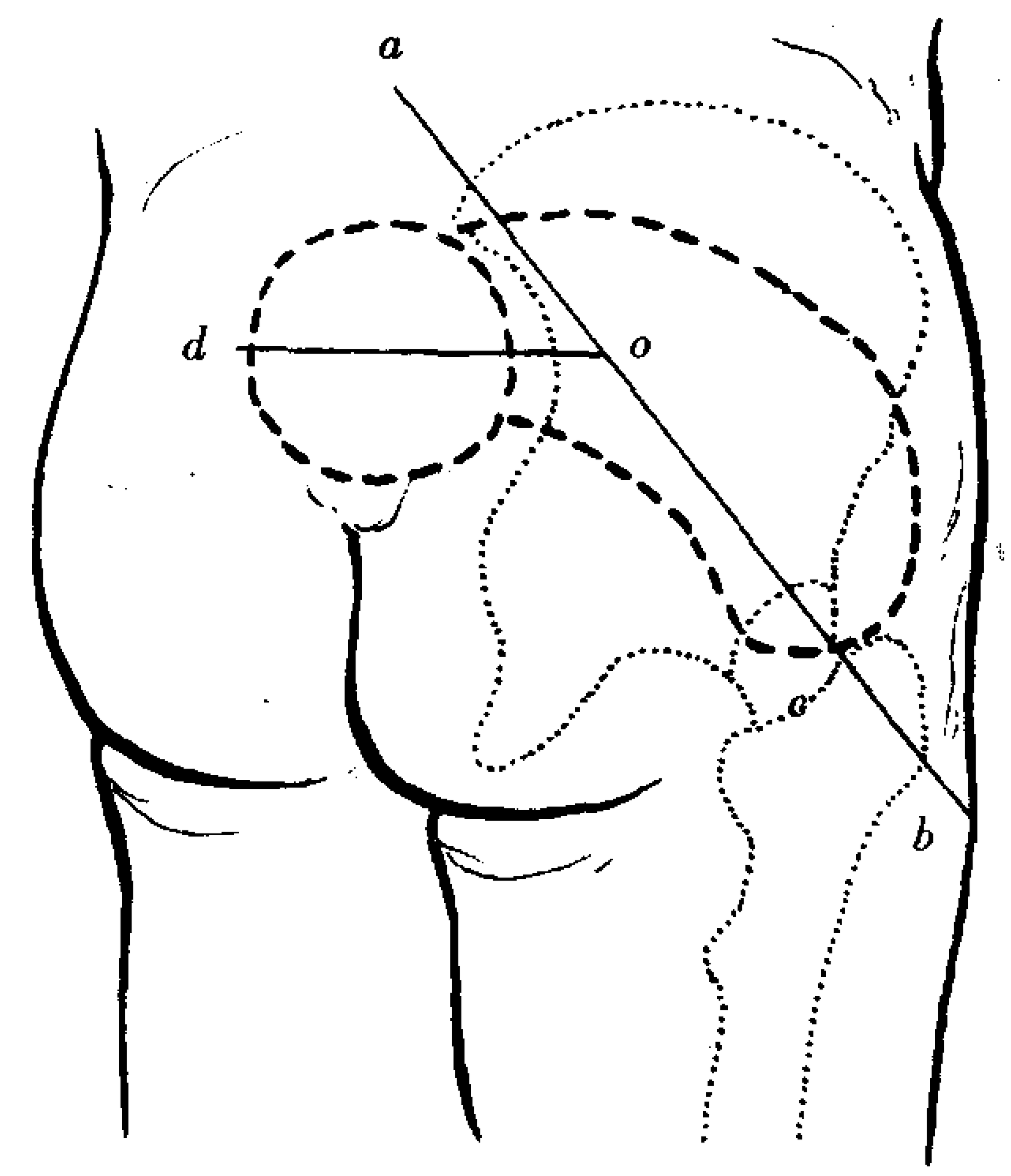


图 1－21－2

2. 先作臀部外上方切口，在相当于髂后上棘与股骨大转子弧形连线上注意寻找臀大肌和臀中肌间隙。臀大肌纤维从内上斜向外下，而臀中

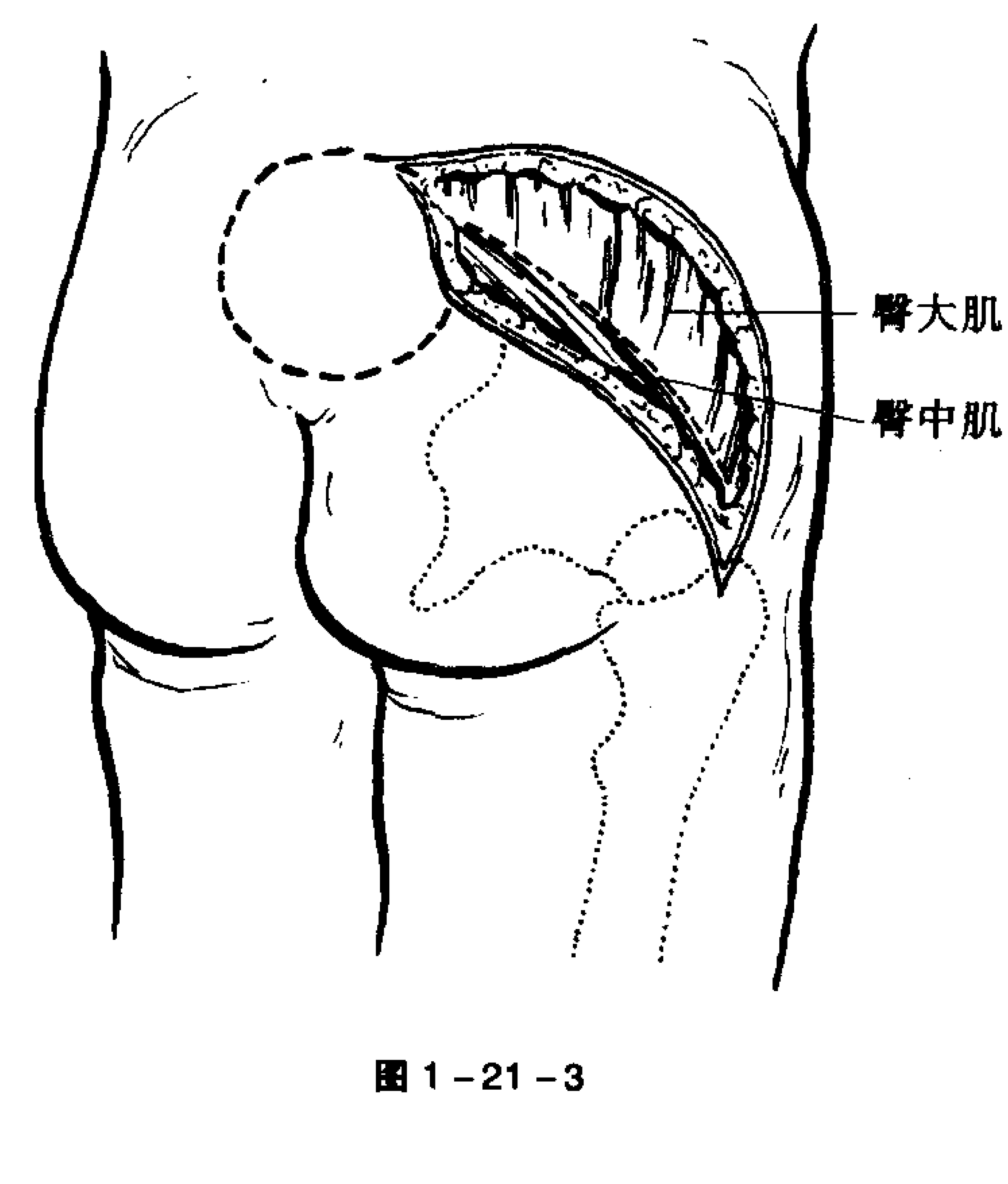


图 1－21－3

肌为纵向纤维，两肌之间为疏松结缔组织，用钝性方法很容易将两者分离。用手指在臀大肌深面向皮瓣远侧分离，掀起臀大肌即能清楚见到3～4支臀上动脉浅支血管走行于肌肉深面。根据血管走行做皮瓣内下方切口。在臀上动脉与臀下动脉之间沿肌纤维劈开臀大肌（图1－21－3、图1－21－4）。

3. 从肌肉深面血管向内追踪，小心分离臀上动脉浅支血管蒂部，最后做内侧切口，至此臀大肌上部肌皮瓣已完全游离，形成以臀上动脉浅支为血管蒂的岛状肌皮瓣。将肌皮瓣向内旋转修复骶部创面（图1－21－5）。

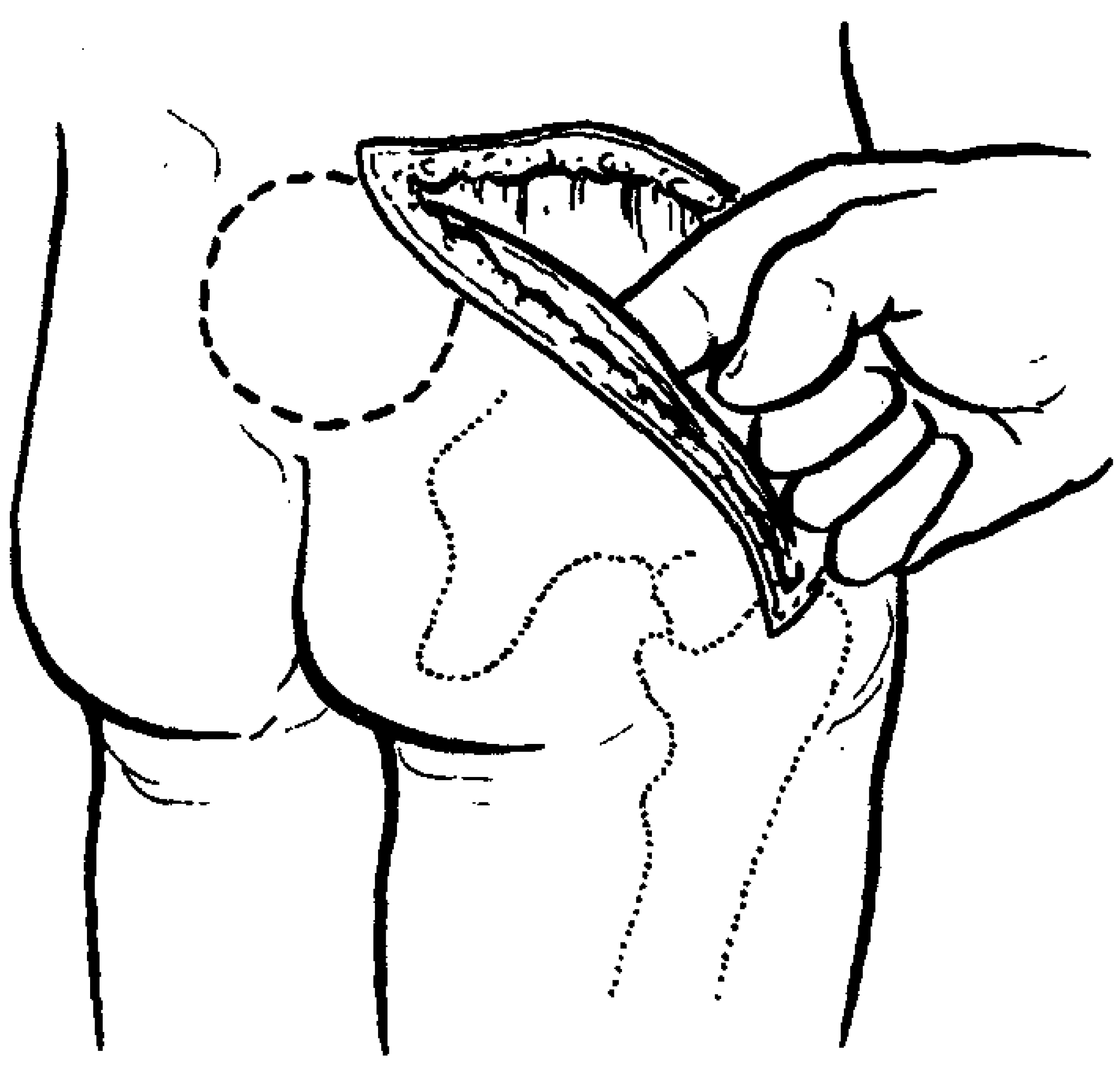


图1－21－4

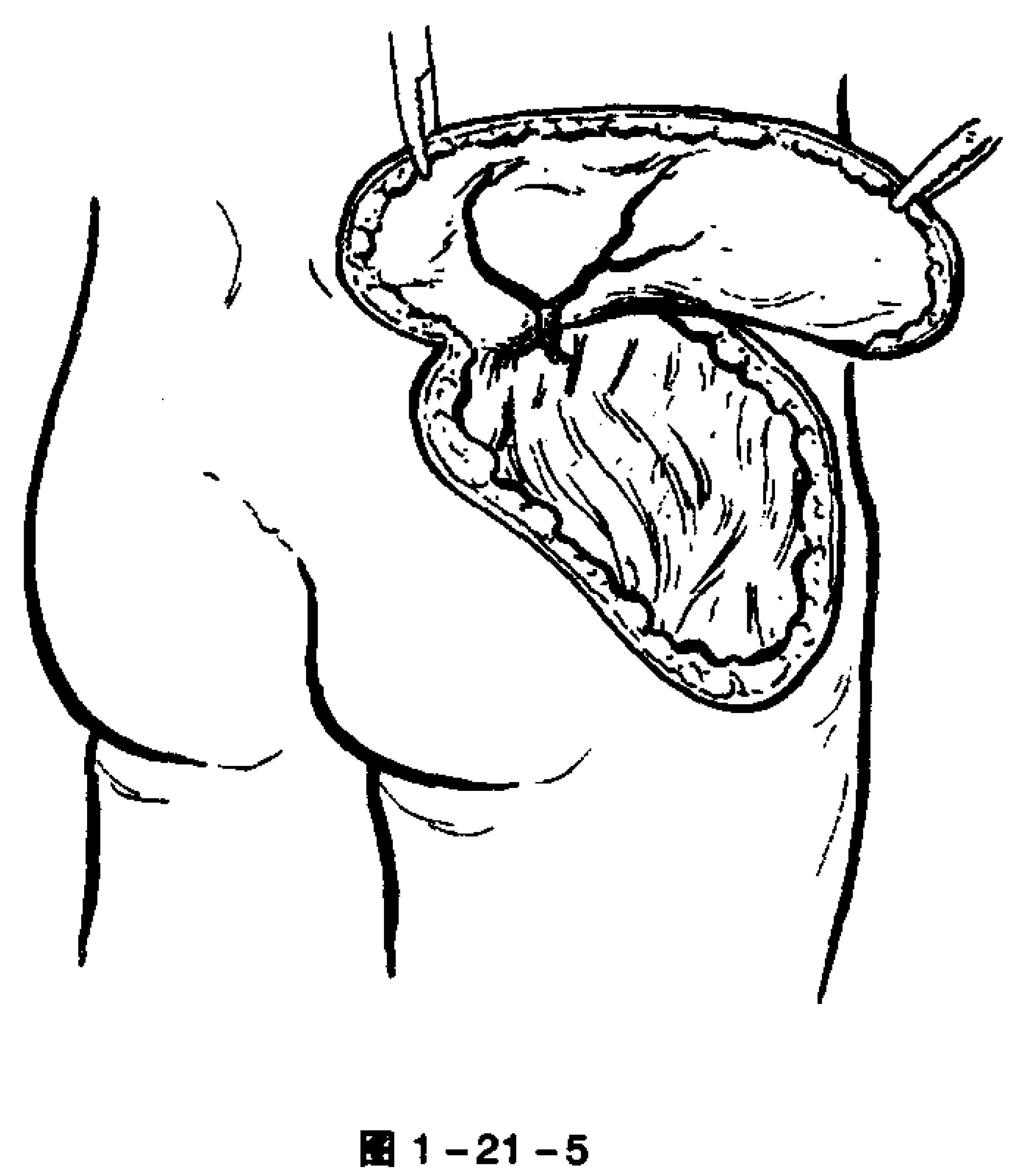


图1－21－5

(2)臀大肌下部肌皮瓣

1. 以修复坐骨结节部褥疮为例，在褥疮外侧沿臀大肌下缘画出弧形皮瓣切口线。按设计切开皮肤、皮下组织，显露臀大肌下缘，用手指在臀大肌深面钝性分离，游离臀大肌至股骨附着处，将其切断后向上掀起肌皮瓣，术中一般不需要显露臀下动脉(图1－21－6、图1－21－7）。

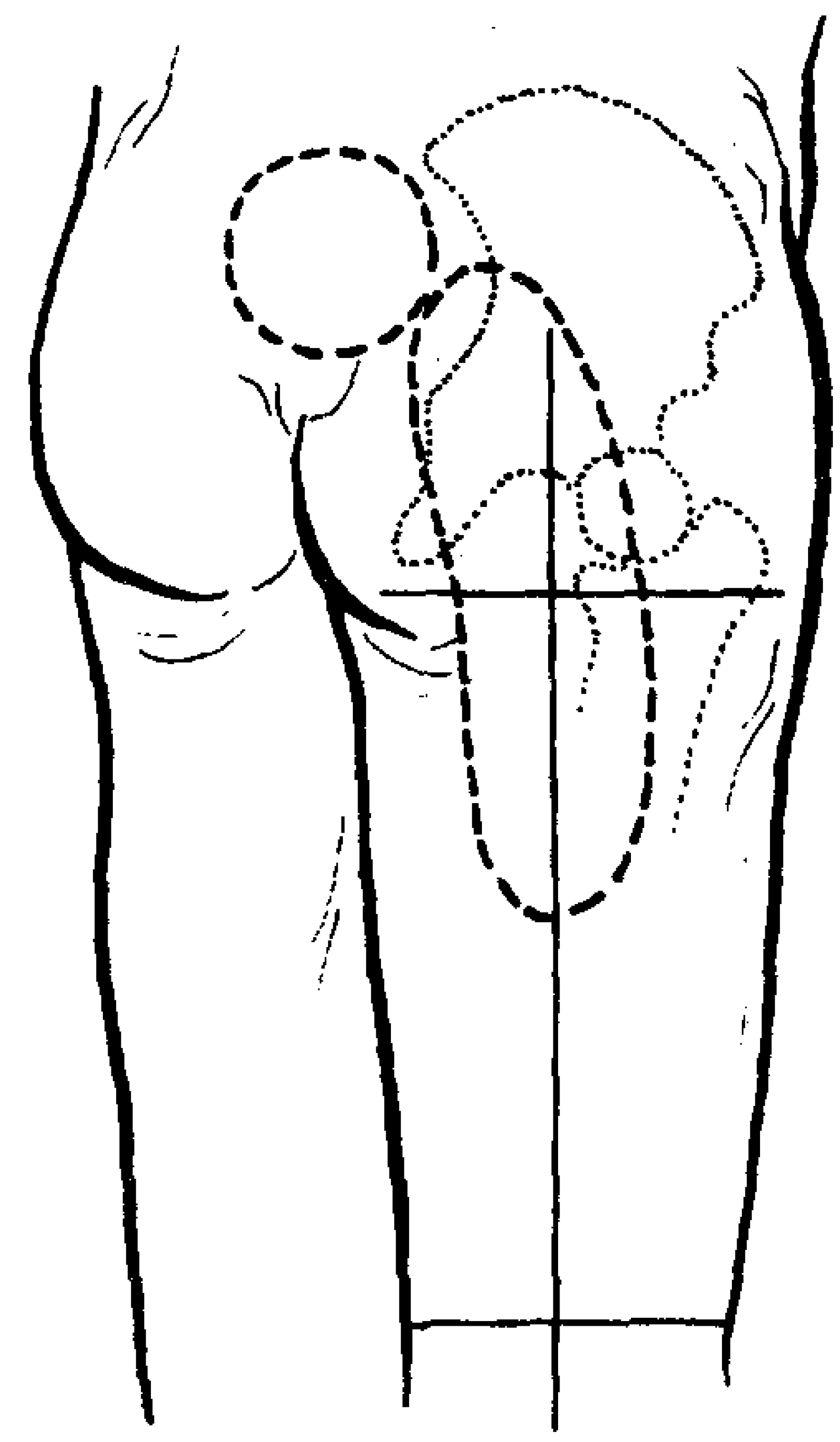


图1－21－6

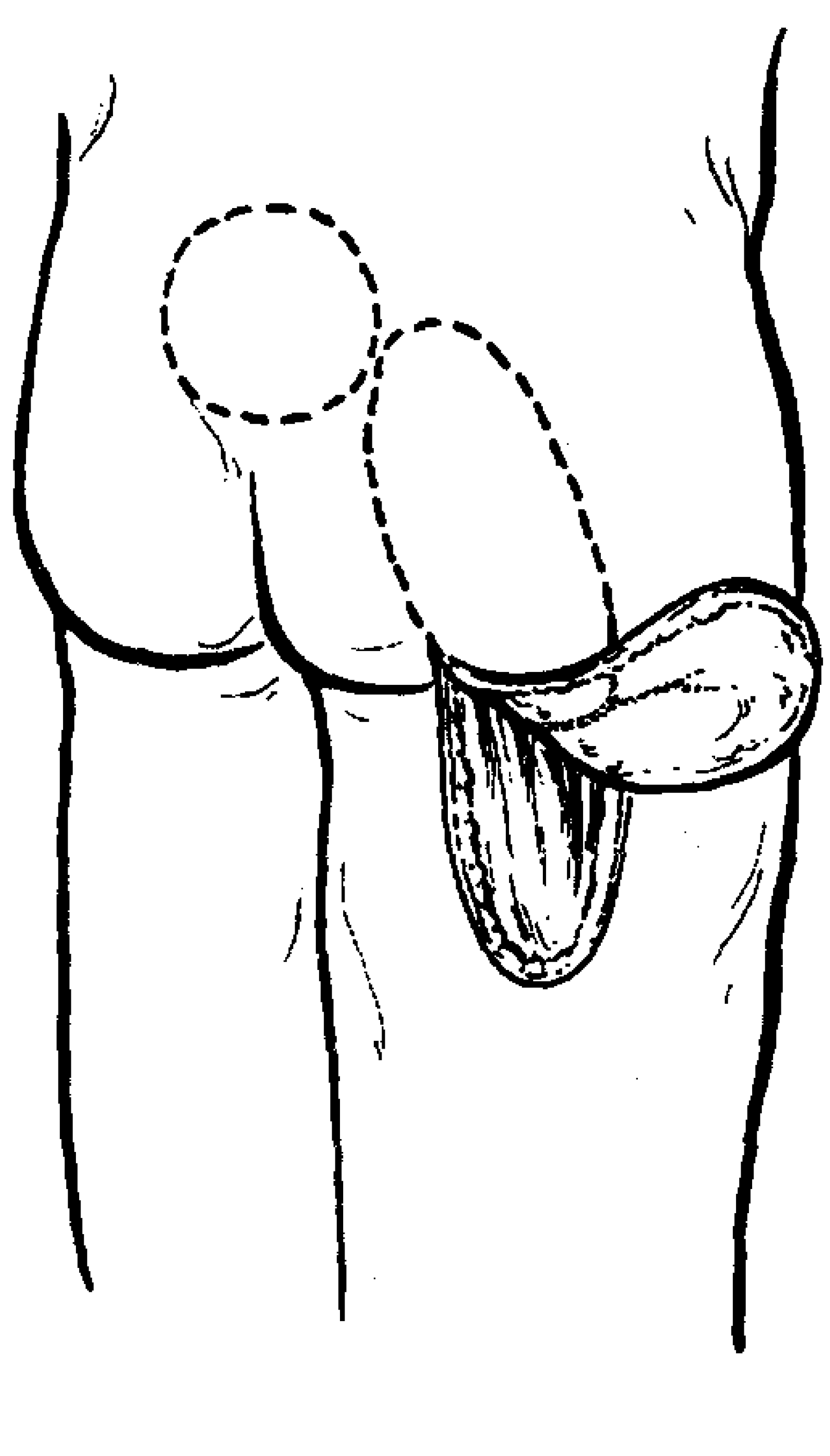


图1－21－7

2. 肌皮瓣切开后向内旋转，先用下部臀大肌填塞坐骨结节褥疮切除后残留的死腔。皮肤部分覆盖创面，全部创面一期闭合。臀大肌下部肌皮瓣修复骶部褥疮皮瓣设计线位于外侧，修复股骨大转子褥疮位于内侧。肌皮瓣切取后向内或向外修复褥疮（图 1－21－8）。

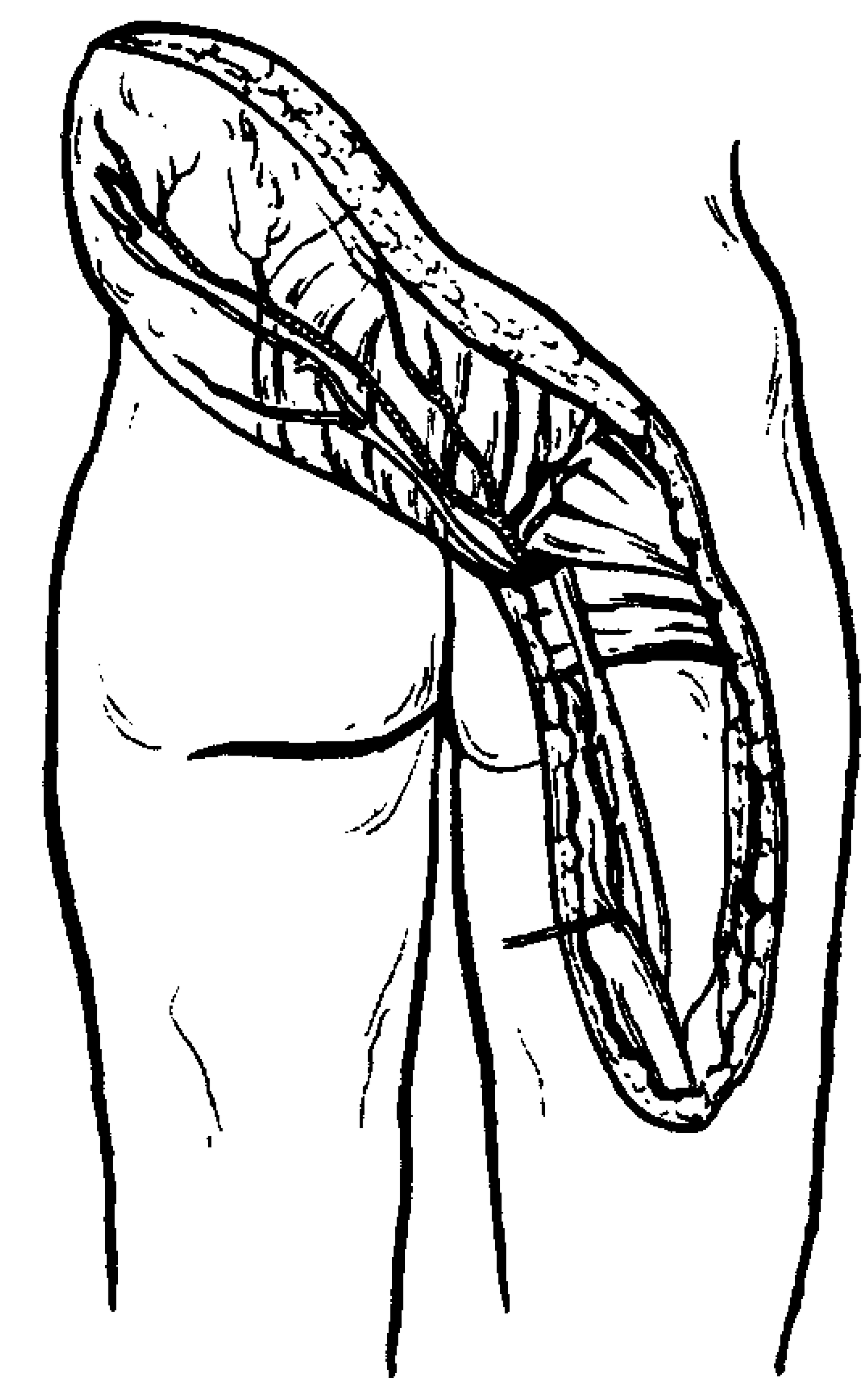


图 1－21－8

22 股薄肌肌皮瓣

应用解剖

股薄肌肌皮瓣是一条扁长带状肌，位于大腿内侧皮下，主要营养血管为股深动脉分支，斜向内下经长短收肌之间，约在耻骨结节下 8cm 处（该肌中上 1/3 处），由深面入肌。神经为闭孔神经前支。股薄肌远端浅层有缝匠肌斜形通过，该处股薄肌到皮肤无肌皮动脉，故股薄肌肌皮瓣切取范围仅限于上 2/3 皮肤（图 1－22－1a、b）。

适应证

可修复股内侧、腹股沟、会阴及坐骨结节部创面，供区创面多能一期闭合。该肌属大腿内侧肌群，切取后对功能影响较小。

手术方法

1. 修复坐骨结节褥疮病人取截石位，先标明耻骨结节下方 8cm 处皮瓣血管蒂位置，此点为皮瓣的旋转轴。在耻骨结节与半腱肌连线后面根据皮瓣不同转移方式设计不同肌皮瓣（图 1－22－2）。

2. 皮瓣远侧做一延长切口。做皮瓣远侧延伸切口，显露股薄肌。当术中股薄肌位置不能确定时，尤其是肥胖病人，不要企图分离皮瓣来寻找肌肉，这将损伤肌皮血管穿支而影响皮瓣血运。此时可向远侧延长切口，先找到缝匠肌，该肌为大腿唯一由外上向内下斜行的肌肉，易于辨认，以此为标记寻找位于其深面的股薄肌（图 1－22－3）。

3. 游离并用纱布条提起股薄肌，检查股薄肌是否通过设计的皮瓣区，必要时调整皮瓣设计。沿股薄肌逆行切取肌皮瓣，股薄肌与表面皮肤联系疏松，极易分离，操作要轻柔，并将皮肤与肌缘暂作间断缝合固定，以防两者分离而影响皮瓣血运（图 1－22－4）。

4. 做近侧切口，显露近侧股薄肌，游离肌肉时远端细小营养血管应结扎，但要注意保护从中上 1/3 处进入肌肉的主要营养血管（图 1－22－5）。

5. 靠远端切断股薄肌。做宽敞皮下隧道，将肌皮瓣引入受区，其中肌肉填塞深腔，皮肤覆盖创面。亦可切开供区与受区之间正常皮肤直接转移来修复创面，供区创面一般可一期闭合（图

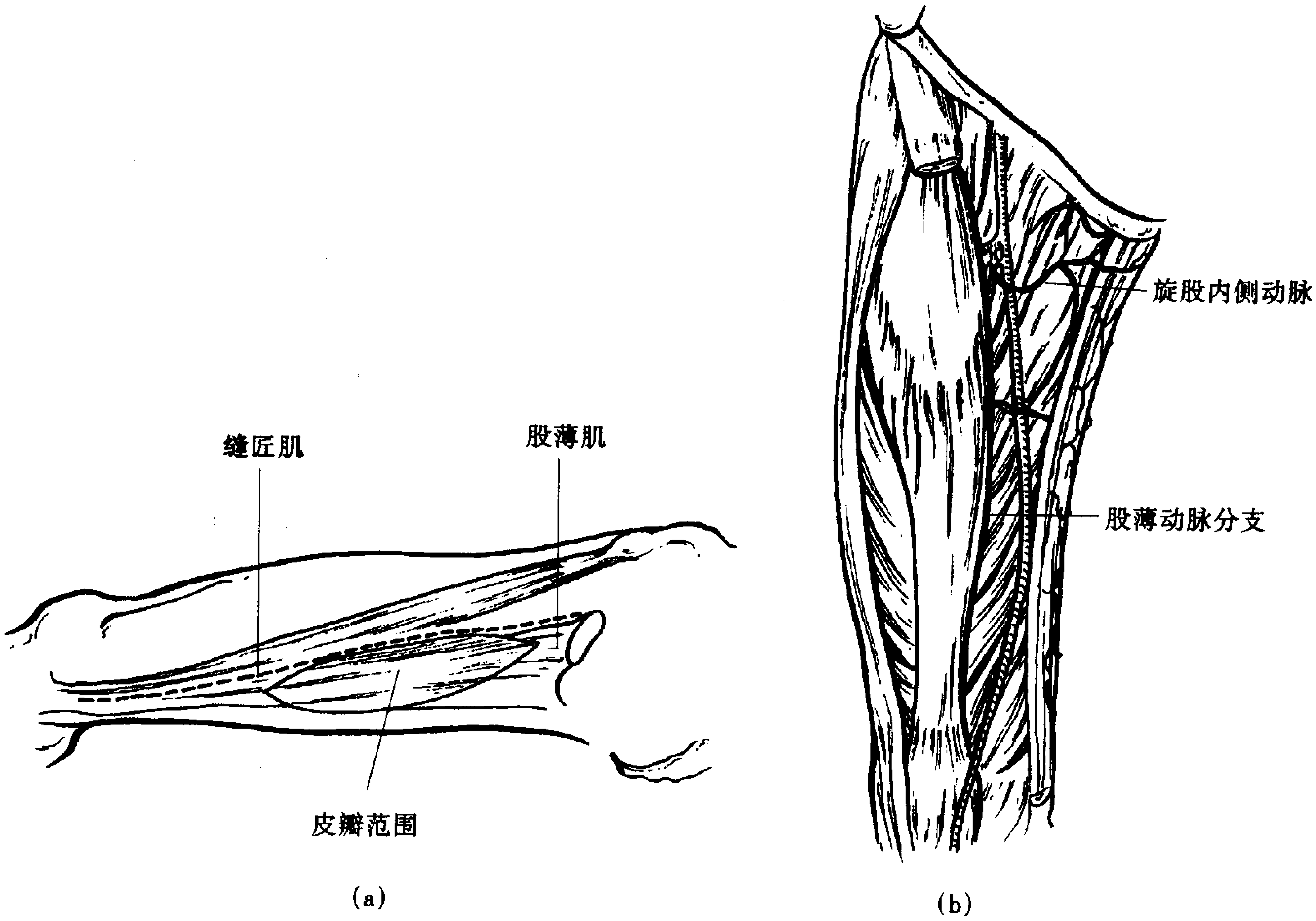


图 1－22－1

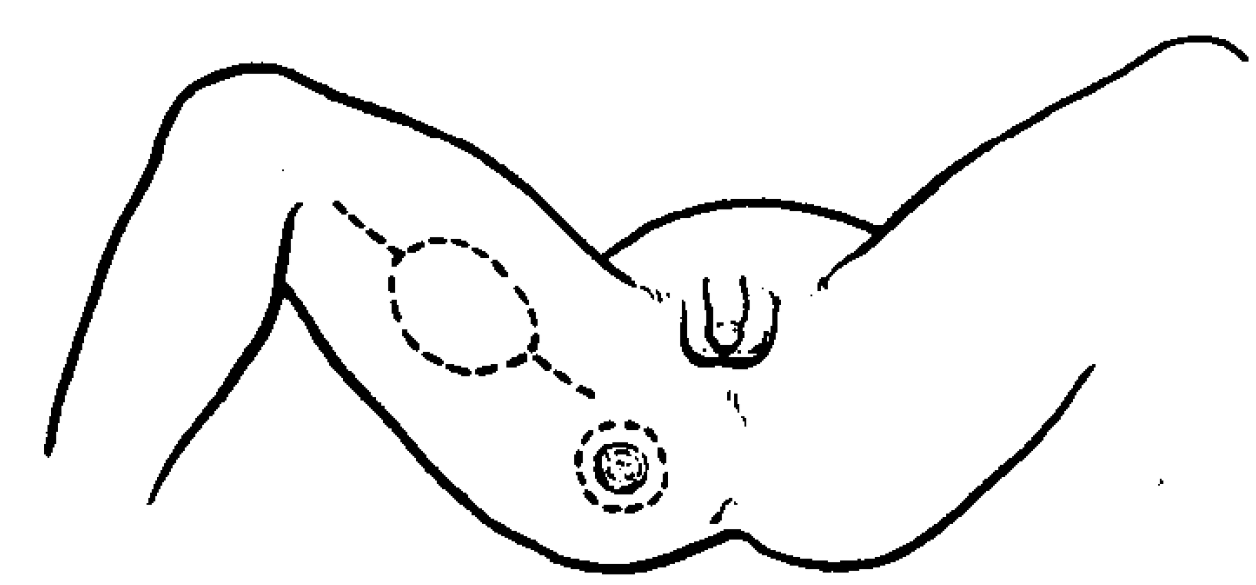


图 1－22－2

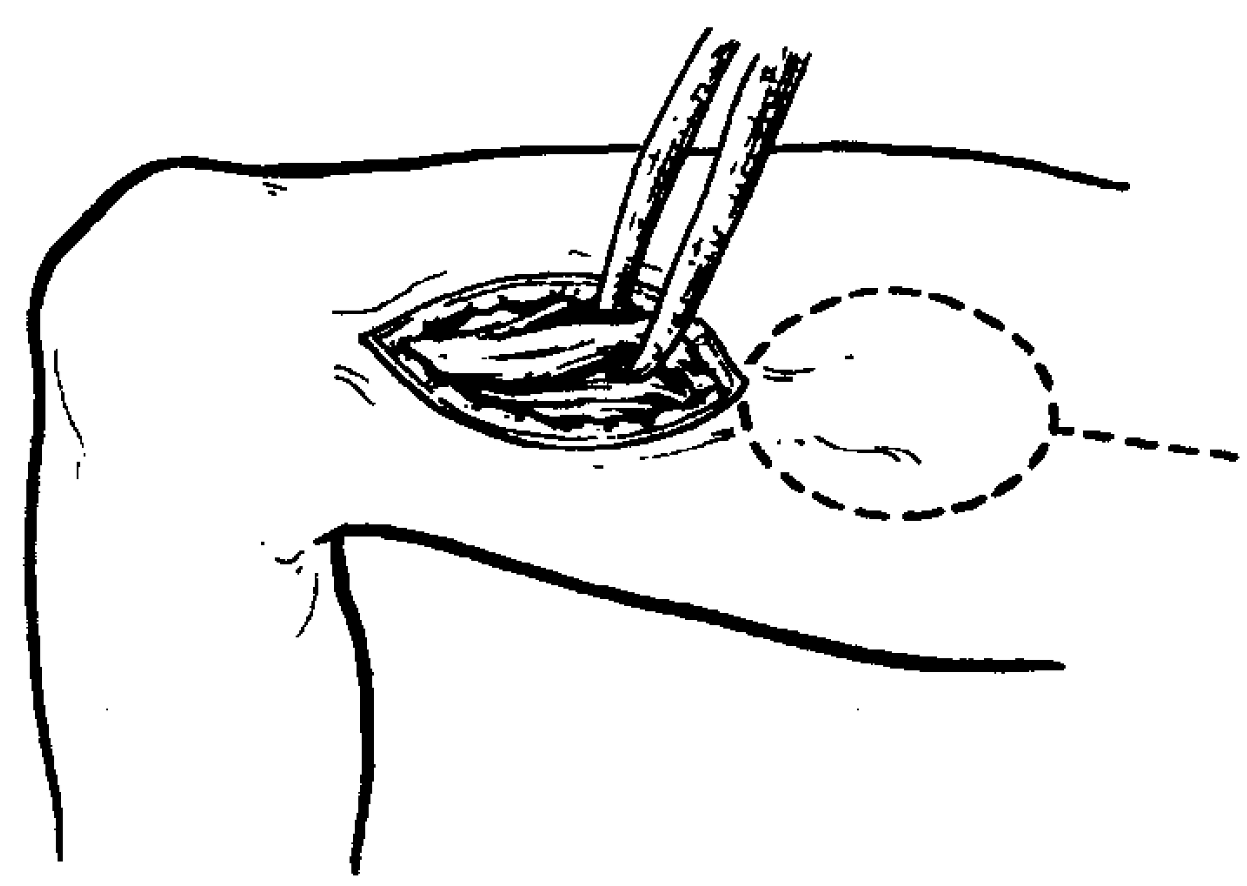


图 1－22－4

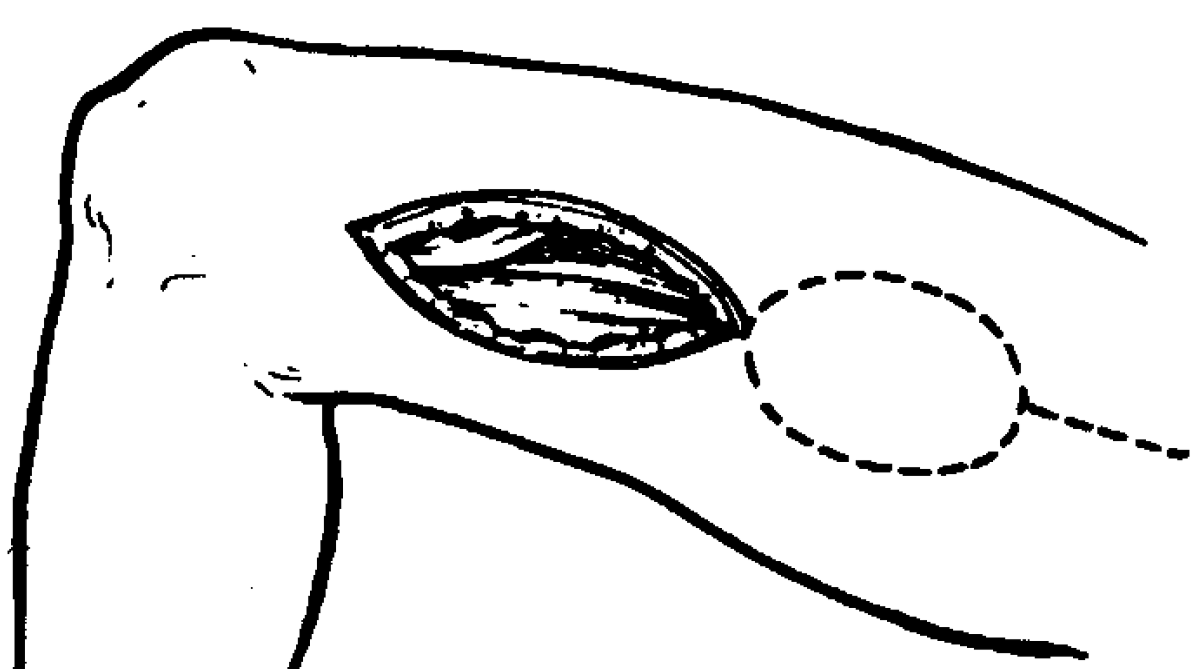


图 1－22－3

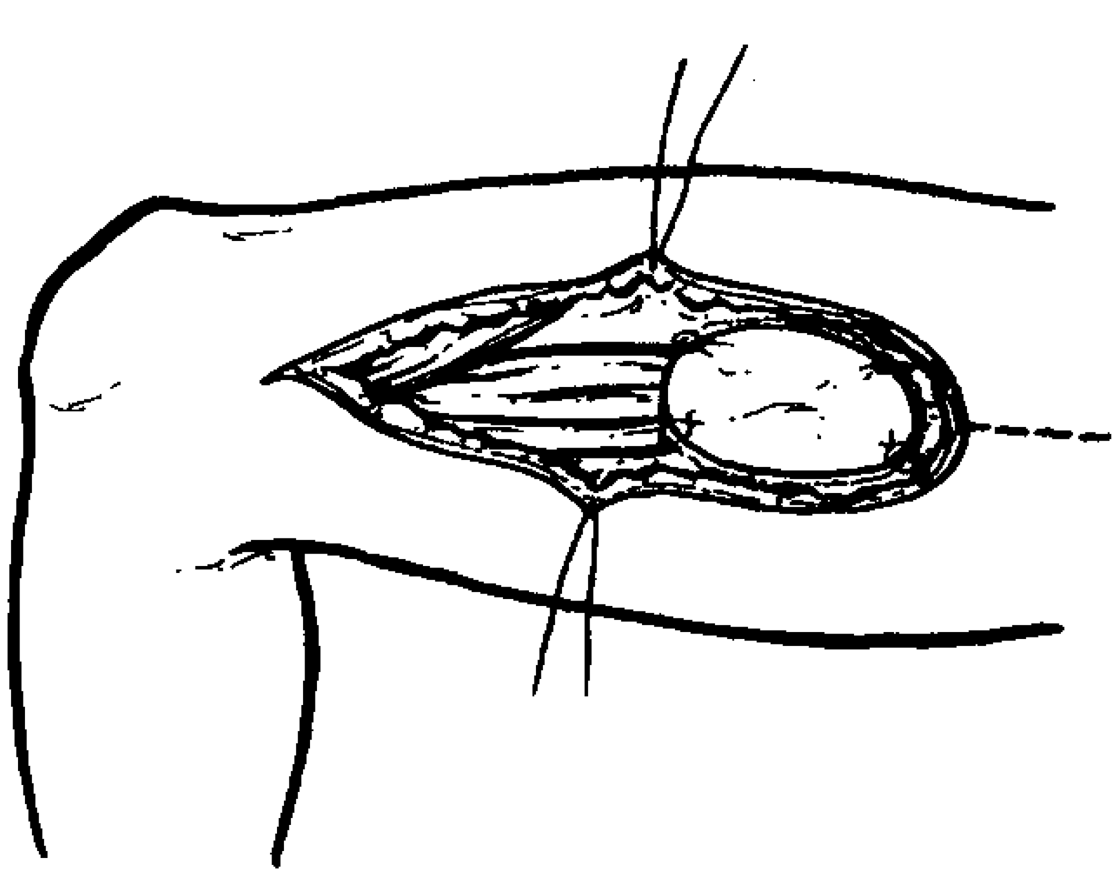


图 1－22－5

1－22－6）。

6. 按上法切取股薄肌肌皮瓣全长，注意勿损伤在肌肉中上1/3处进入该肌的血管神经蒂，并向近侧小心分离，以获得足够长度的血管神经蒂，通过皮下隧道将肌瓣引向会阴部，在肛门括约肌平面，肌瓣绕直肠缝合，固定于对侧坐骨结节（图1－22－7）。

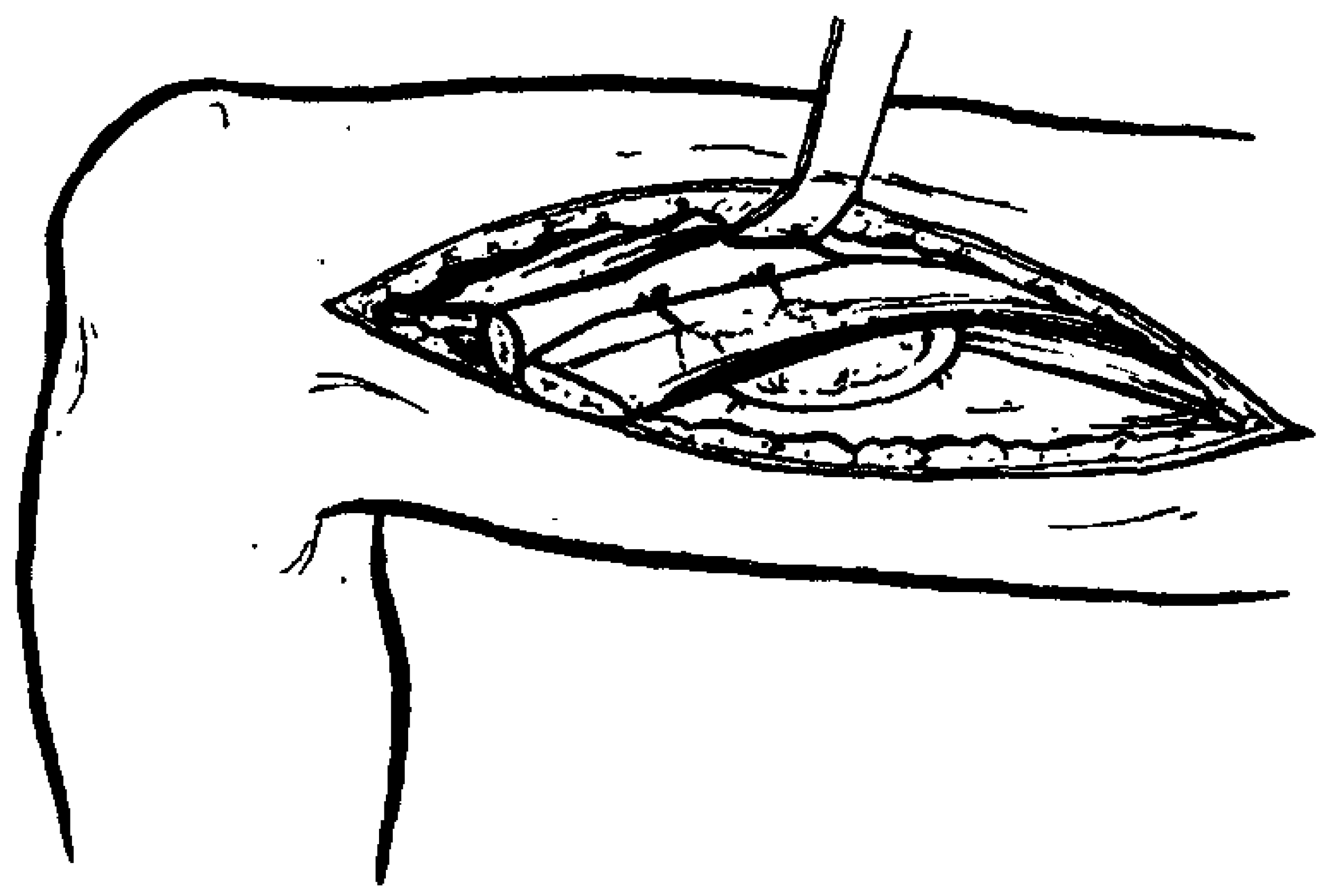


图1－22－6

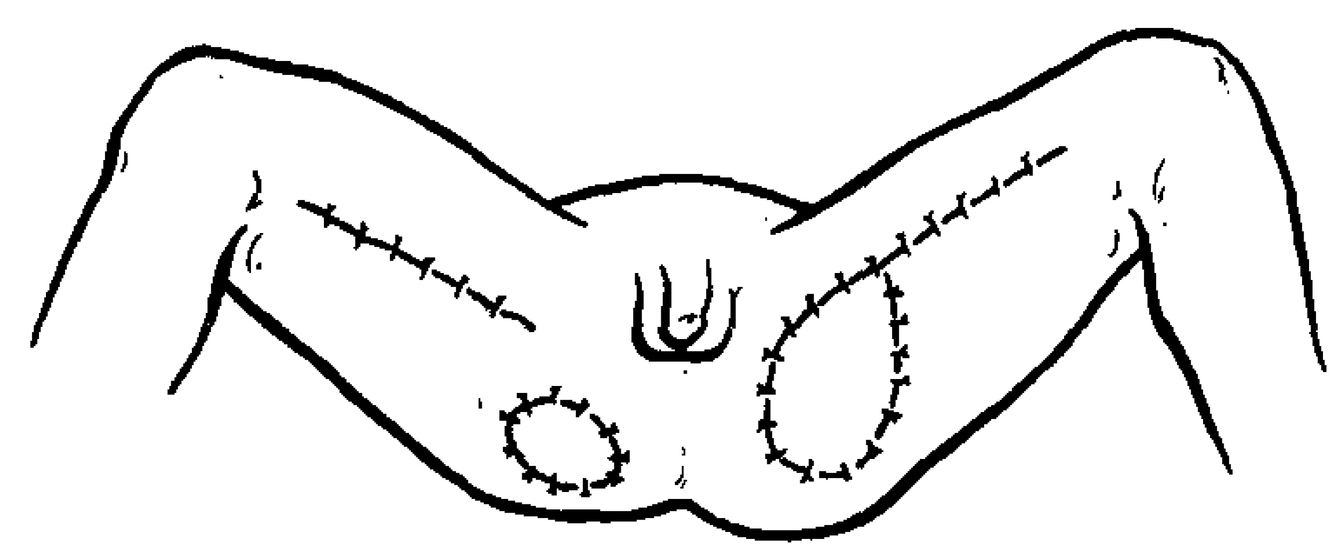


图1－22－7

23 腓肠肌肌皮瓣

腓肠肌肌皮瓣是以腓肠血管为蒂的组织瓣，包括内侧腓肠肌肌皮瓣和外侧腓肠肌肌皮瓣。

应用解剖

腓肠肌内、外侧头起于股骨内、外踝后方。二头肌腹在容纳小隐静脉及腓肠神经的沟融合在一起，切取时可作为解剖标志。腓肠肌内、外侧头的滋养动脉分别起于腘动脉内、外侧，从肌肉近端深面入肌后分出树枝状呈多级血管分支，供应该肌及其表面皮肤。内侧腓肠肌肌皮瓣切取范围较大，上自腘窝中部，下至内踝上5cm处，前至胫骨内侧缘，后至小腿后正中线。外侧腓肠肌范围较小，外侧至腓骨缘，远侧至外踝上10cm处（图1－23－1）。

适应证

由于内侧腓肠肌肌皮瓣较长是修复膝及小腿软组织缺损最常用的肌皮瓣。

手术方法

（1）肌肉皮肤蒂腓肠肌肌皮瓣

1. 皮瓣基部皮肤和肌肉均不切断，术中血管蒂不需显露，手术简单、安全。用于修复小腿中、上部创面。以设计内侧腓肠肌肌皮瓣为例。皮瓣基部位于小腿后上方，后缘位于小腿后正中线，前缘与创面边缘相连，其中无正常组织间隔，远端应超过创面远端的水平线3～5cm处，按创面大小画出皮瓣轮廓（图1－23－2）。

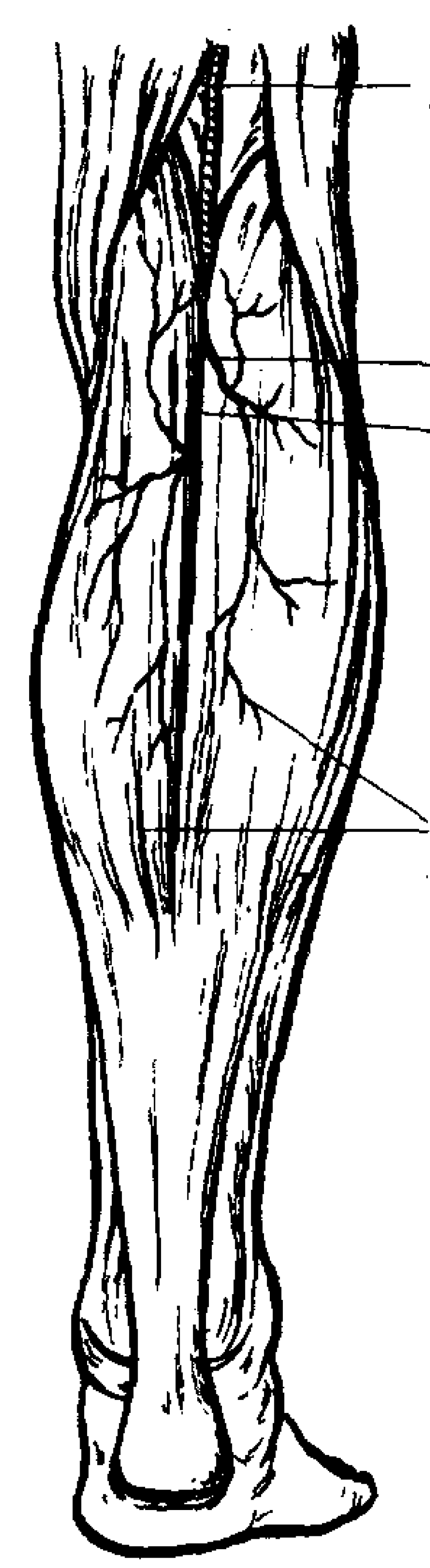


图1－23－1

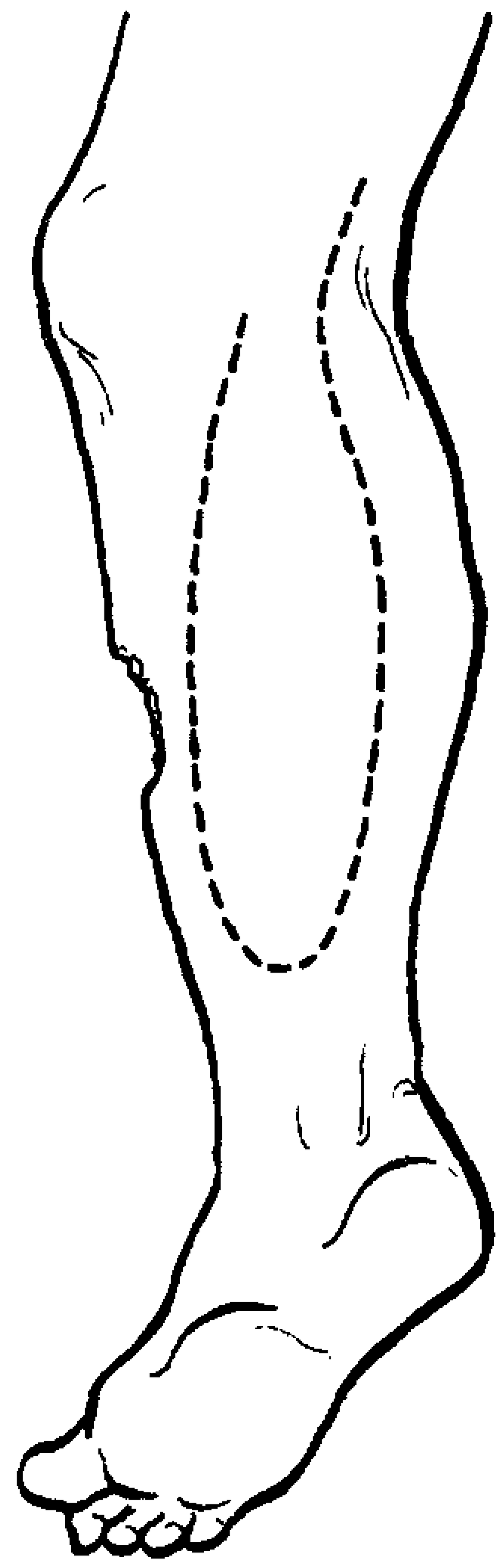


图 1－23－2

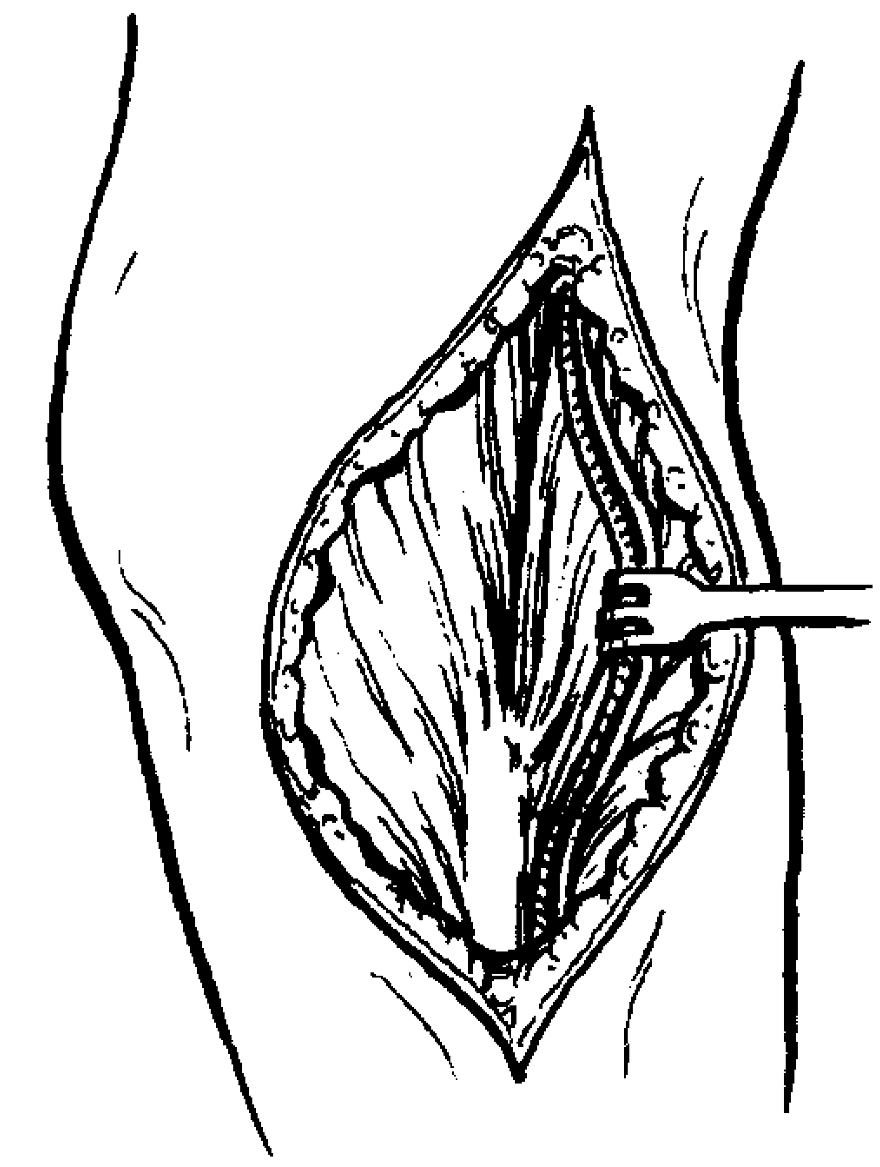


图 1－23－3

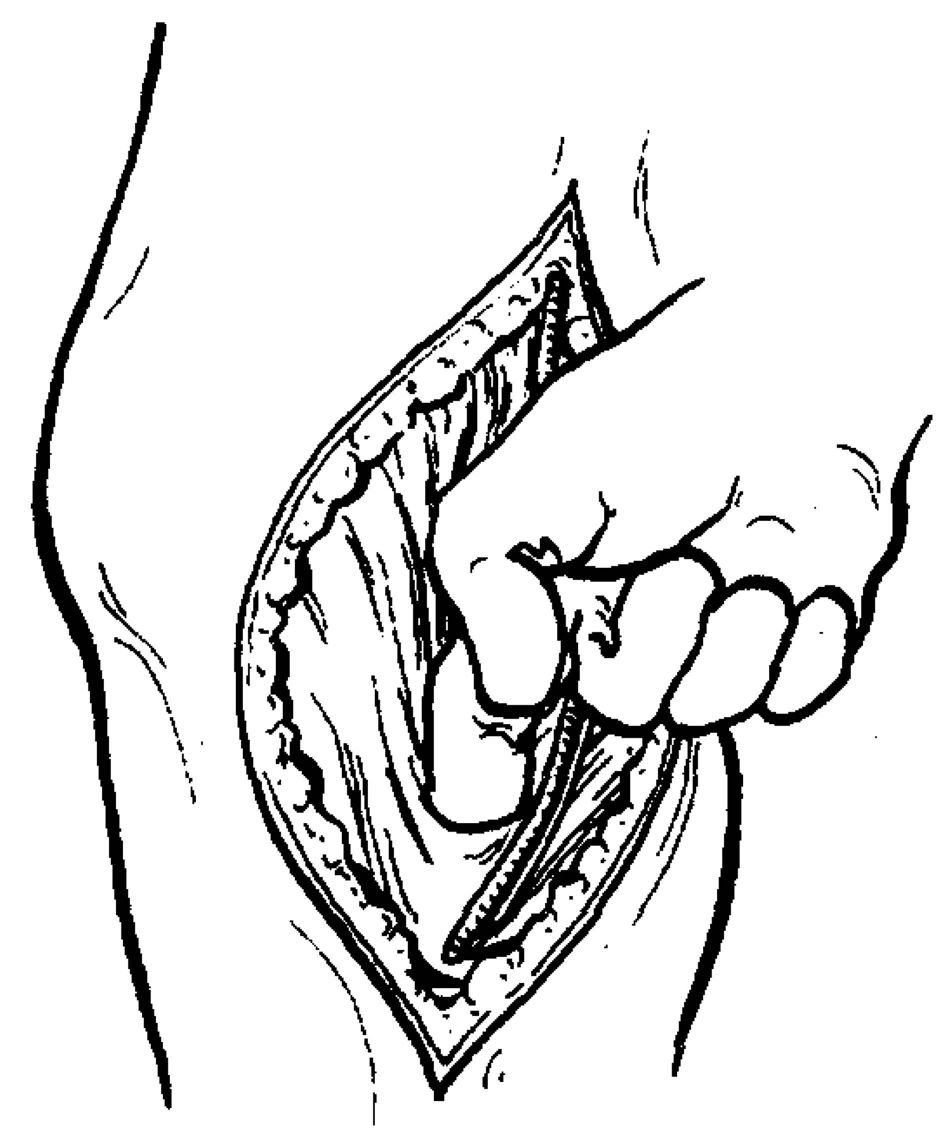


图 1－23－4

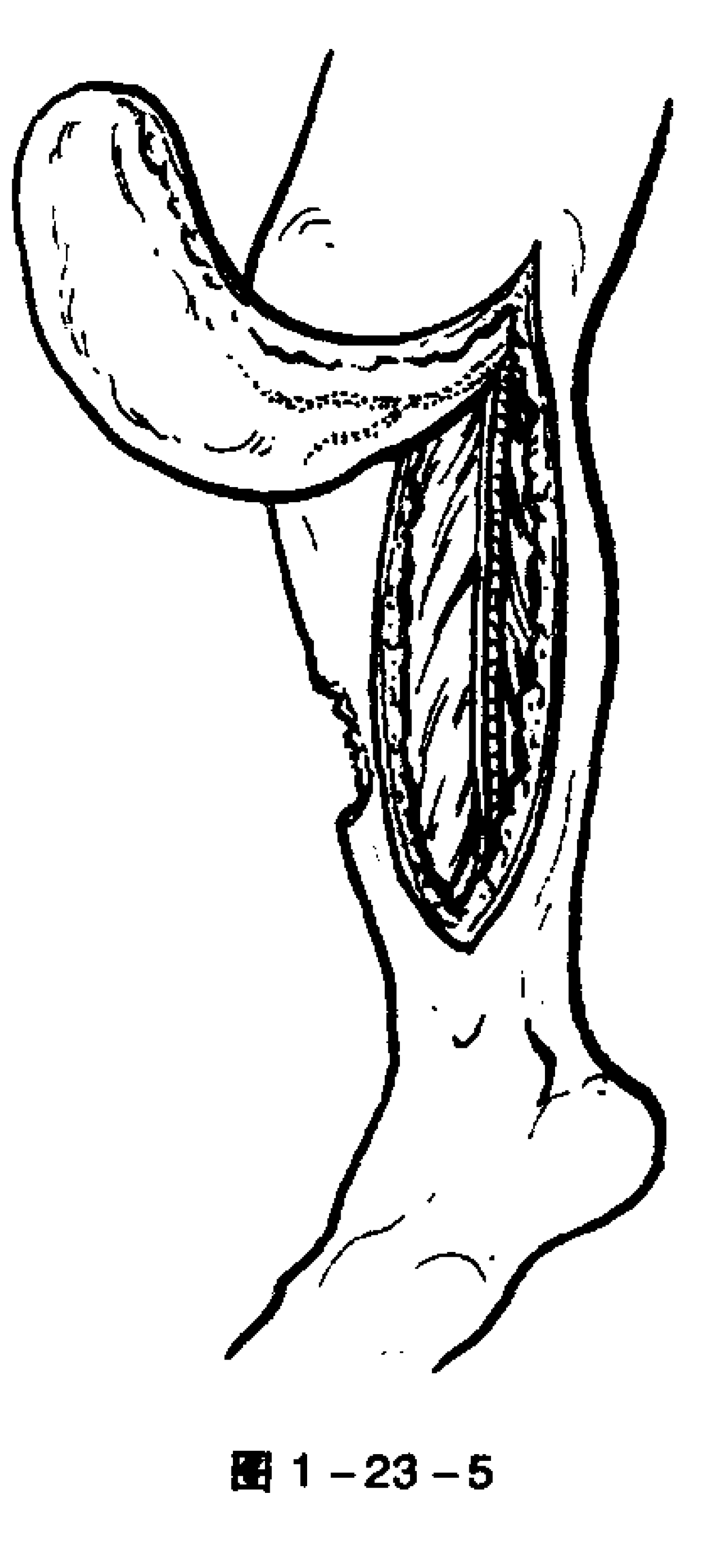


图 1－23－5

2. 在靠腘窝处做皮瓣后上切口，切开深筋膜，在小腿后正中线找到小隐静脉及腓肠神经，两者牵向外侧保护。根据腓肠肌肌纤维走向，辨清内、外侧头及其肌间隙（图 1－23－3）。

3. 在腓肠肌两头之间钝性分离，找到腓肠肌内侧头与比目鱼肌间隙，该间隙为疏松结蒂组织，用手指很容易将两者分开。在腓肠肌近端可见腓肠动脉由深面入肌，切勿损伤（图 1－23－4）。

4. 用手指由近而远钝性分离腓肠肌内、外侧头和腓肠肌内侧头与比目鱼肌间隙，并依次做皮瓣前及远侧切口，完全掀起肌皮瓣，基部皮肤及肌肉一般不需要切断（图 1－23－5）。

(2)腓肠肌肌瓣转移术

1. 适用于修复小腿骨外露创面。肌肉转移后可同时植皮，或在术后 5～7 天再行植皮。顺行转移以近侧腓肠动脉为血管蒂的腓肠肌肌瓣转移术，用于修复小腿中、上部创面（图 1－23－6）。

2. 切口位于小腿后正中线，自腘窝至跟腱移行部弯向内侧，呈“J”形。若切取外侧头肌瓣则弯向外侧（图 1－23－7）。

3. 切开皮肤及固有筋膜，向外翻起皮瓣，

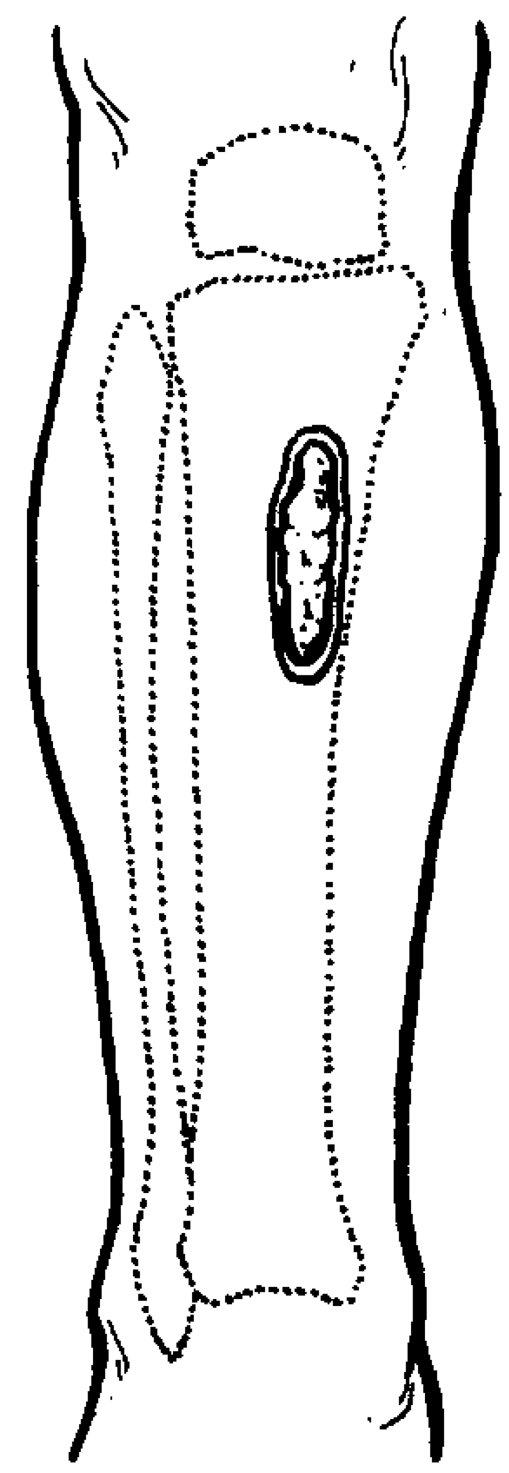


图 1-23-6

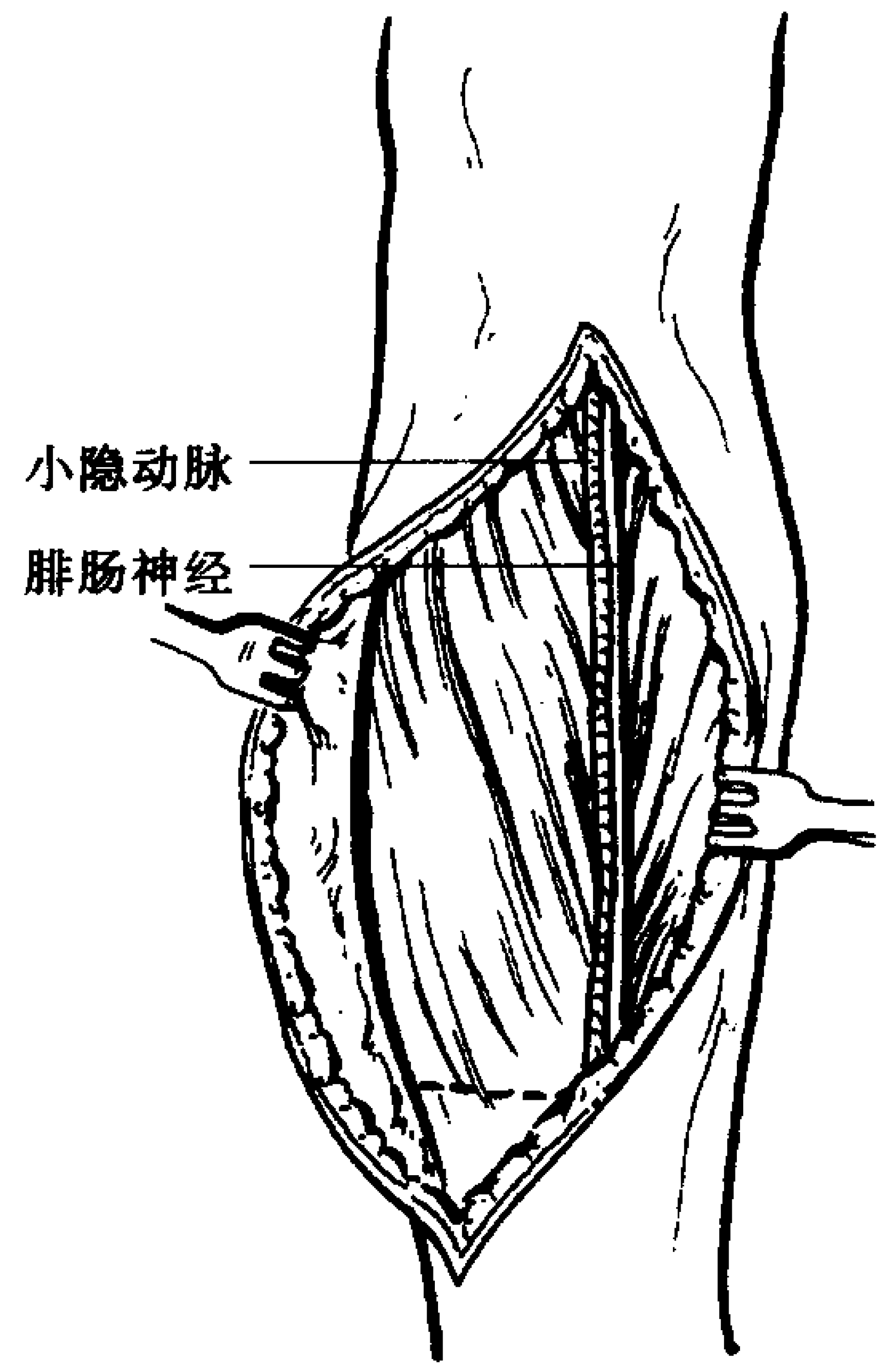


图 1-23-8

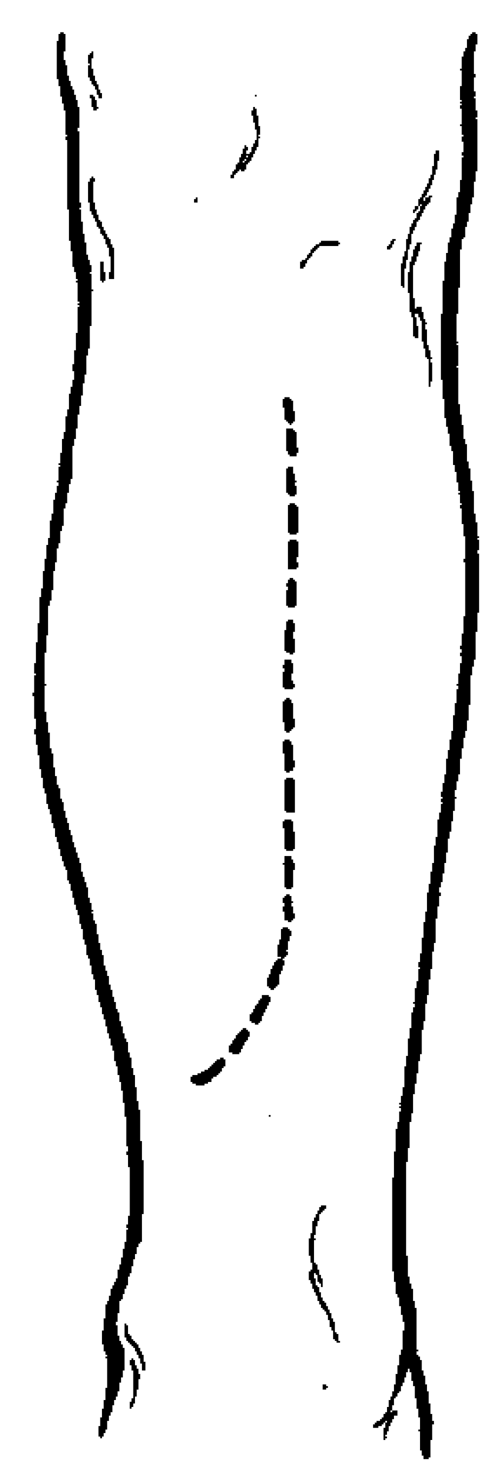


图 1-23-7

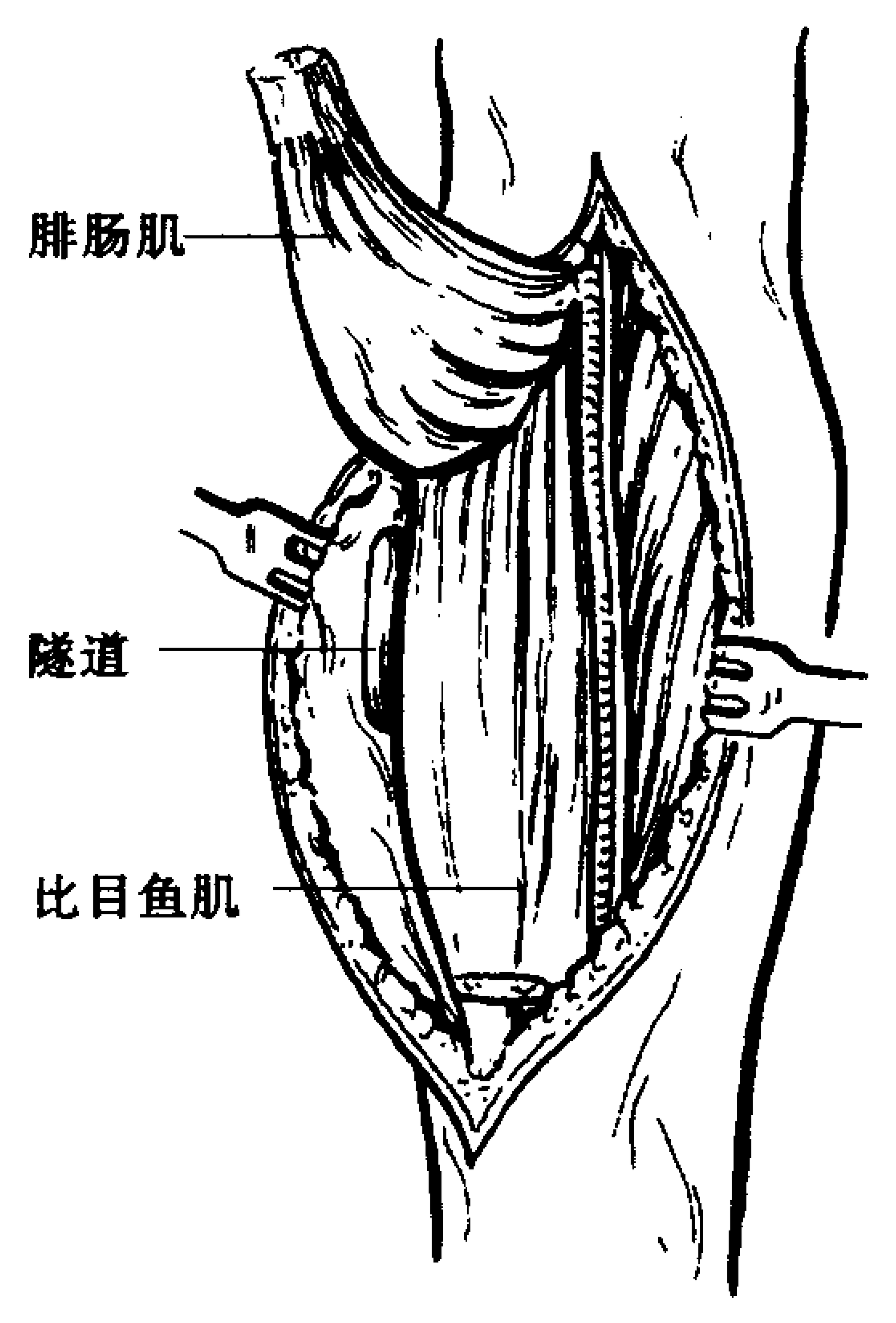


图 1-23-9

显露腓肠肌内、外侧头，注意勿损伤位于两头之间的小隐静脉及腓肠神经（图 1－23－8）。

4. 在切口上部钝性分离腓肠肌内、外侧头，辨清内侧头与比目鱼肌间隙，用手指自上而下很容易将两肌分离，直至肌肉转移所需的长度。在小腿筋膜与固有筋膜之间做一宽敞隧道（图 1－23－9）。

5. 逆行转移。利用腓肠肌内外侧头之间交通支，将一侧腓肠肌肌瓣逆行转移可修复小腿中下处骨感染创面。自腘窝至小腿中下 1/3 处做弧形切口（图 1－23－10）。

6. 切开皮肤，显露腓肠肌，将腓肠肌内侧头自股骨附着处切下。在上部将腓肠肌内侧头与外侧头分离，保留两头下部交通支，使内侧头从该交通支获得血供（图 1－23－11）。

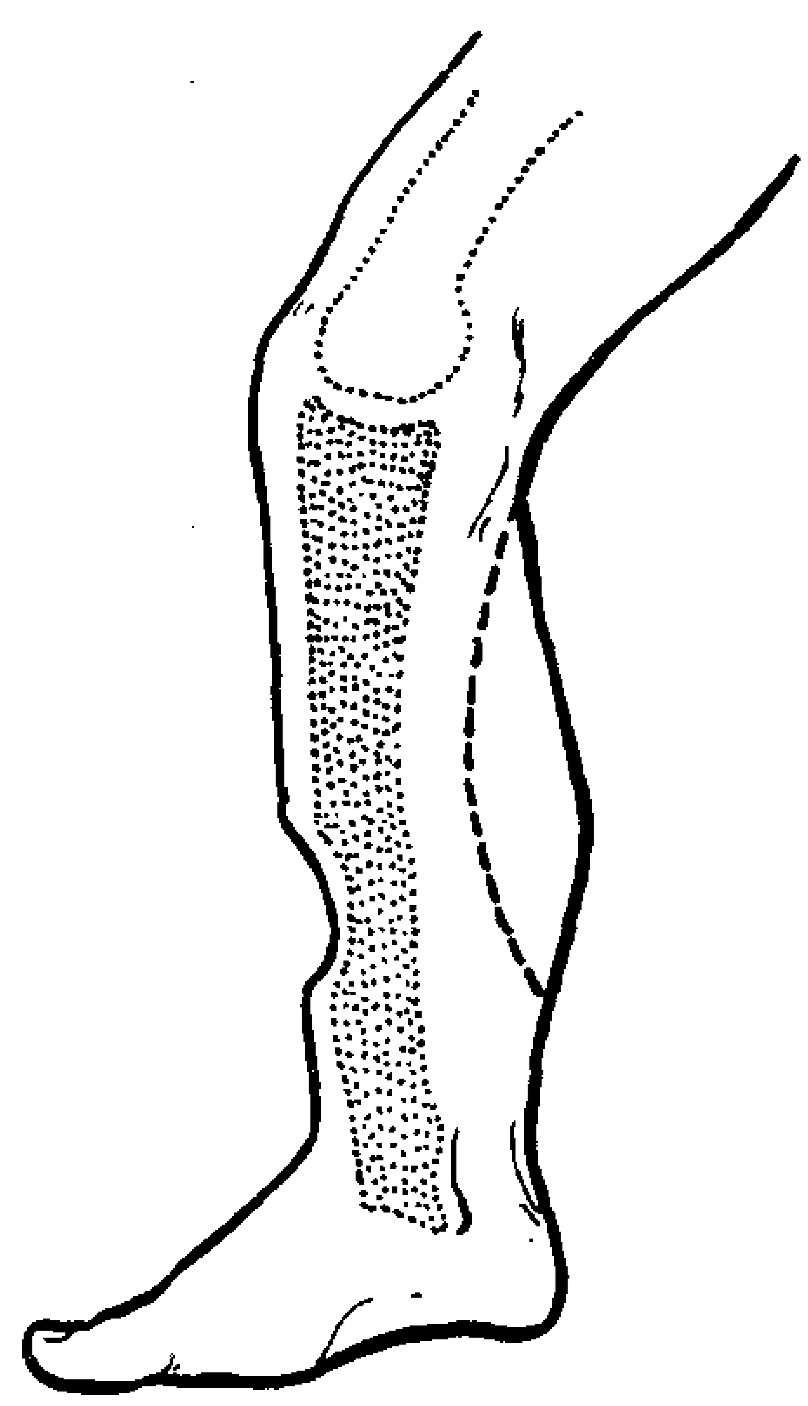


图 1－23－10

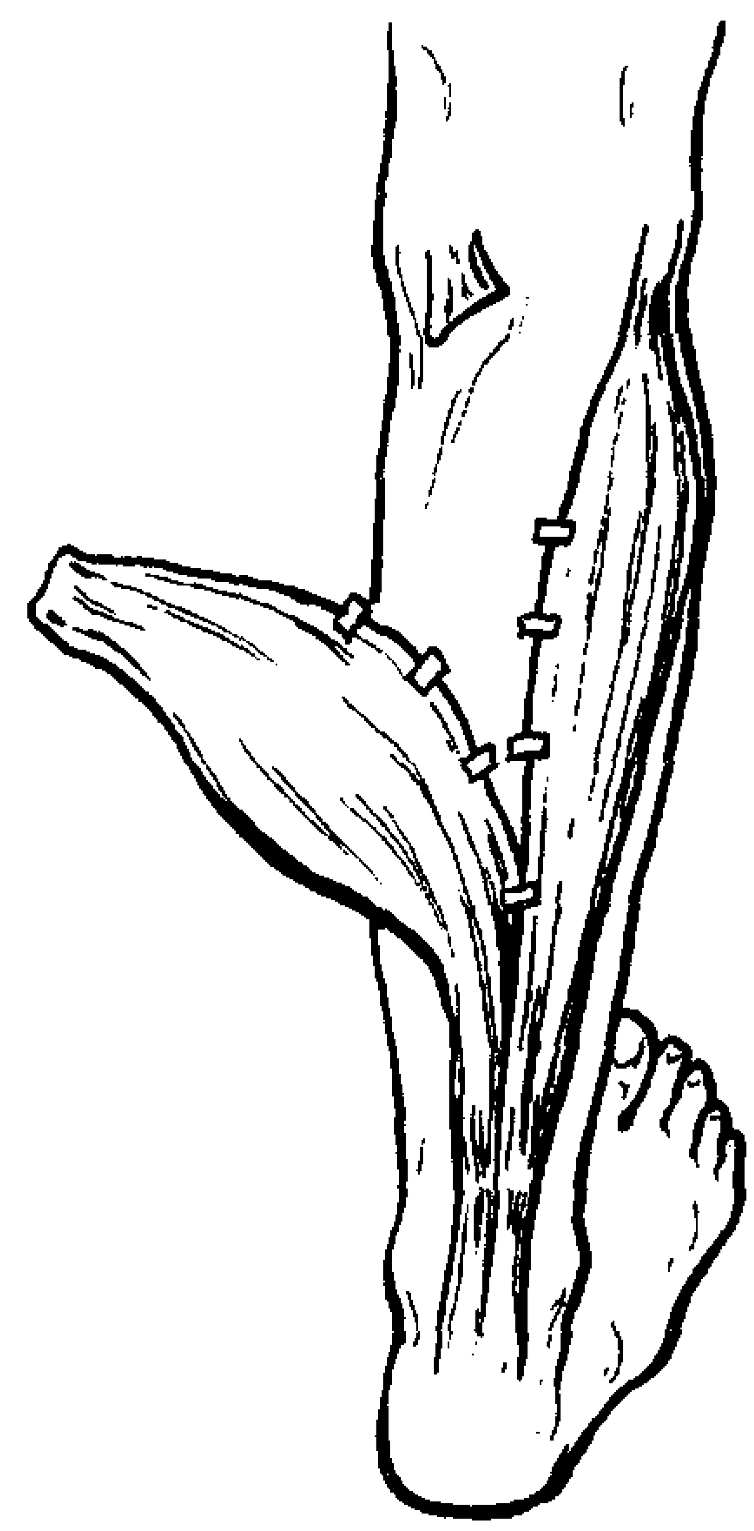


图 1－23－11

第 2 章　头皮与颅骨缺损的修复

1　应用扩张器修复额区皮肤病变及缺损

适应证

1. 病变区域小于前额 1/2 的瘢痕或皮肤良性病变。

2. 用于修复切取额部皮瓣后遗留的继发性缺损。

禁忌证

1. 存在任何择期手术禁忌证者。

2. 前额正常皮肤区域存在毛囊炎等感染灶者。

术前准备

1. 准备 1～2 个底盘面积及形态与前额正常皮肤相近的扩张器，扩张器的容积为缺损面积的 4～5 倍。

2. 手术前夜及术晨以 1∶5000 新洁尔灭洗头。

麻醉

全身麻醉或局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 标记前额区埋置扩张器和注射壶的位置。在瘢痕或病变与正常皮肤交界处切开皮肤，深达额肌深面。在额肌深面钝性分离标记区域，分离充分后置入扩张器(图 2－1－1)。

2. 扩张器置入术切口愈合后开始注水，每次注入量为扩张器容量的 10% 左右，注水间隔 3～7 天，扩张时间为 2～3 个月(图 2－1－2)。

3. 完成扩张的指标为扩张器的容积为缺损面积的 3.5～4 倍，此时可行二期手术。手术时

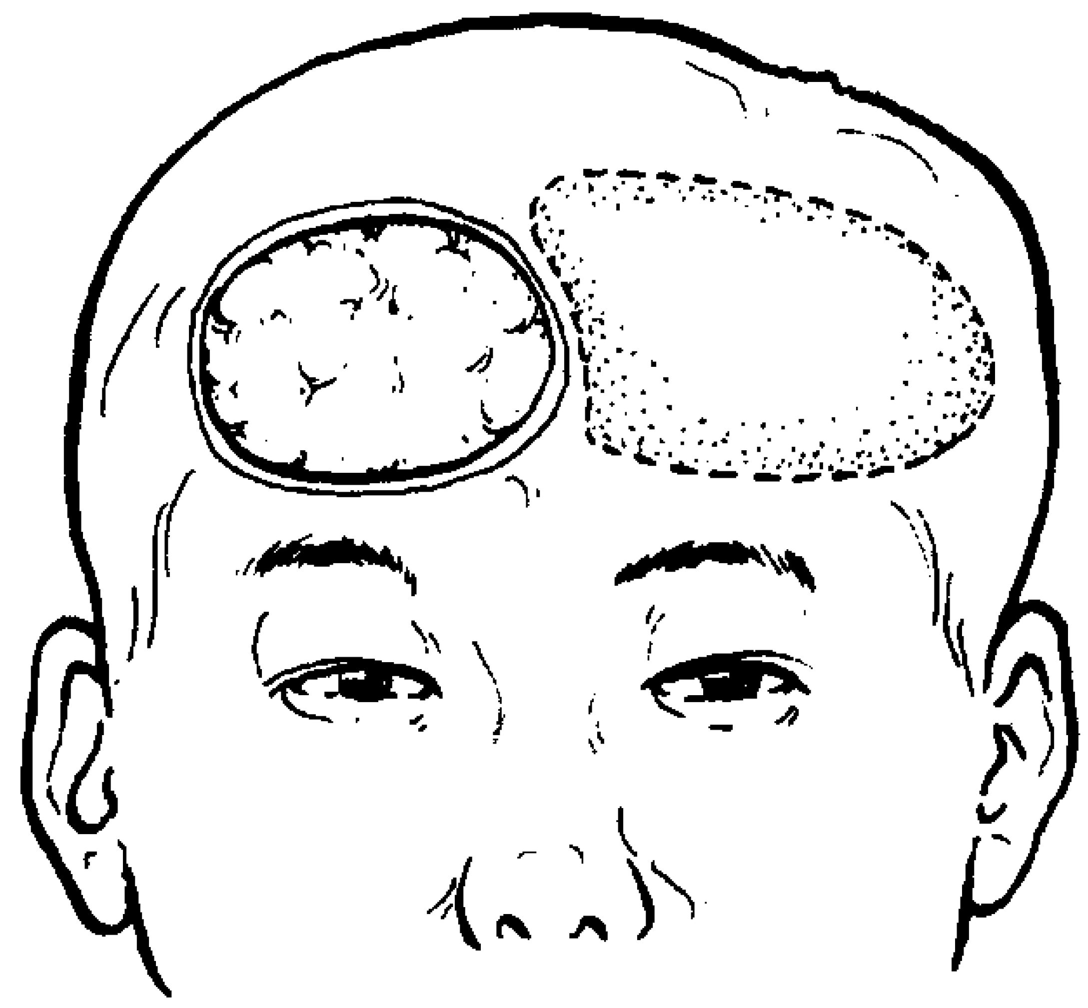


图 2－1－1

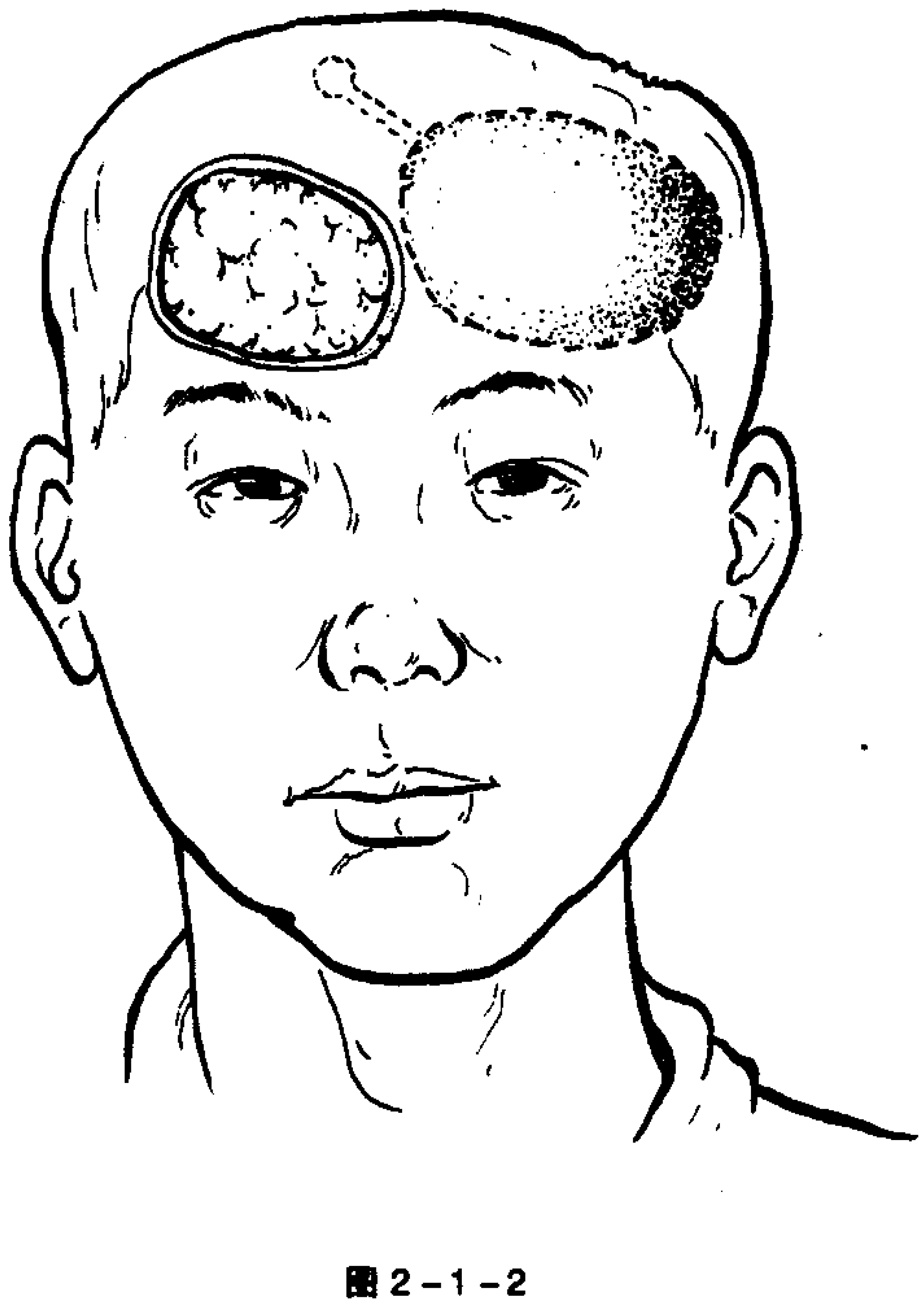


图 2－1－2

可将扩张的皮瓣设计成推进皮瓣或旋转推进皮瓣，然后根据皮瓣面积的大小决定切除病变的面积。不能一次切除时，可对扩张皮瓣实行连续扩张（图2-1-3、图2-1-4）。

术后处理

1. 如皮瓣下放置引流条，术后24小时拔除，局部加压包扎。

2. 注水后可引起一过性头痛、恶心等症状，30分钟不缓解，可适量抽出扩张器内液体。

3. 注意观察头皮瓣尖端及多皮瓣相结合部位的血运及愈合情况。

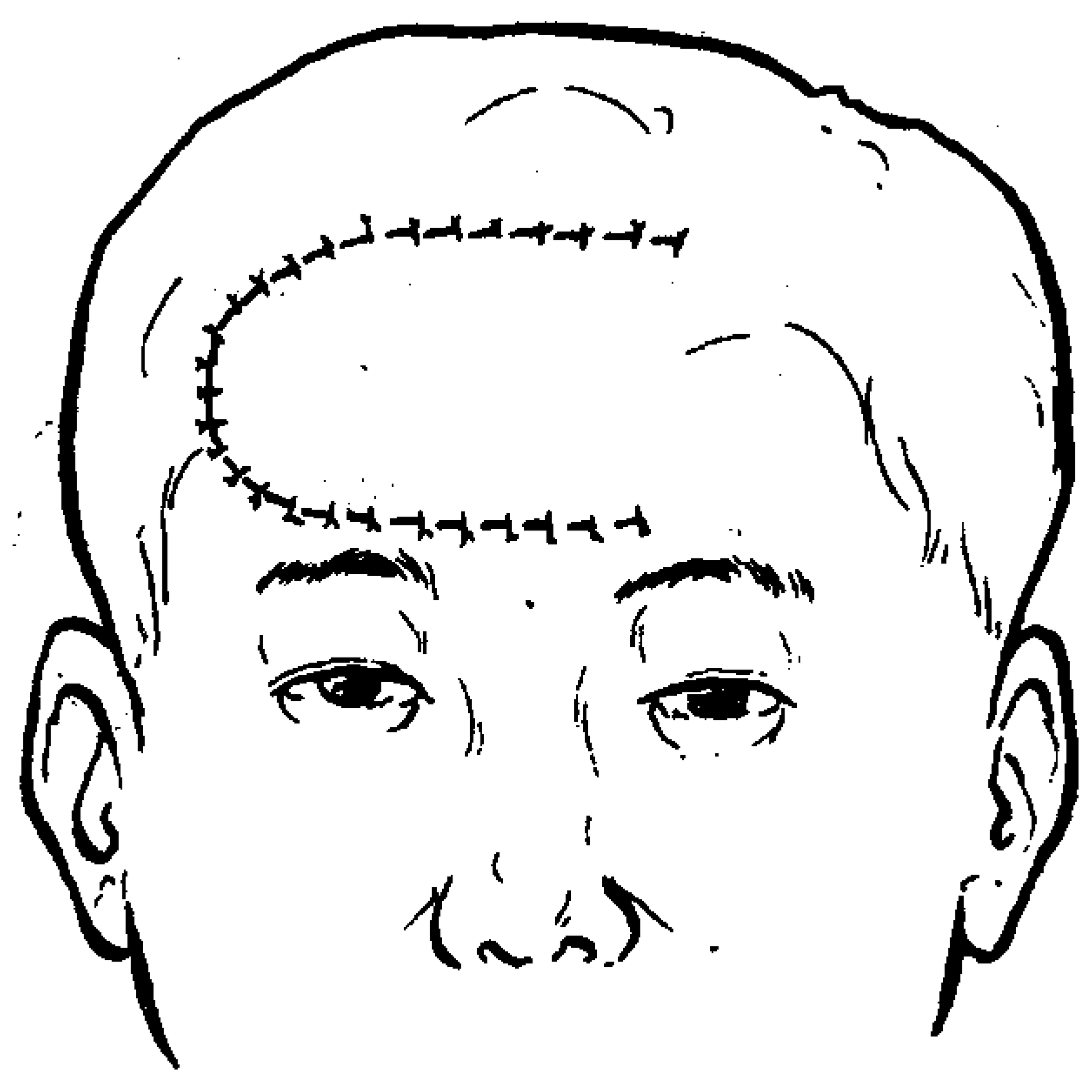


图2-1-3

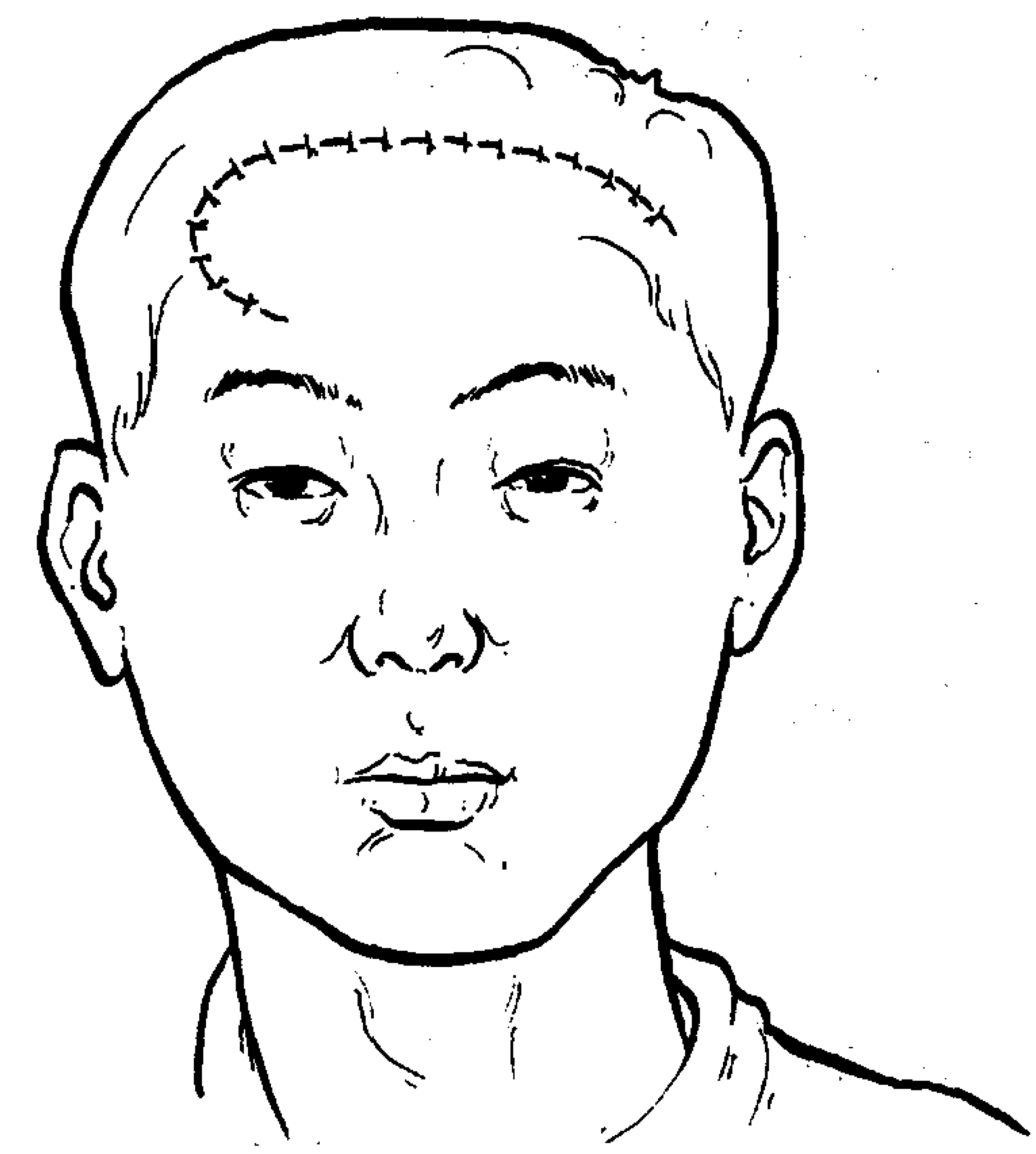


图2-1-4

2 应用扩张器修复早秃畸形及头皮病变

适应证

用于修复病变区域小于头皮面积1/2的瘢痕或皮肤良性病变切除后的缺损。

禁忌证

1. 存在任何择期手术禁忌证者。
2. 头皮正常皮肤区域存在感染灶者。

术前准备

1. 准备1~2个底盘面积与前额正常皮肤相近的柱状或肾形扩张器，扩张器的容积为缺损面积的4~5倍。

2. 术区备皮，手术前夜及术晨以1:5000新洁尔灭洗头。

麻醉

全身麻醉或局部浸润麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 标记头皮区埋置扩张器和注射壶的位置。在瘢痕或病变与正常皮肤交界处切开头皮，深达帽状腱膜深面。在帽状腱膜深面钝性分离标记区域，分离充分后置入扩张器(图2-2-1)。早秃畸形可在其周缘放置2~3个扩张器进行扩张（图2-2-4）。

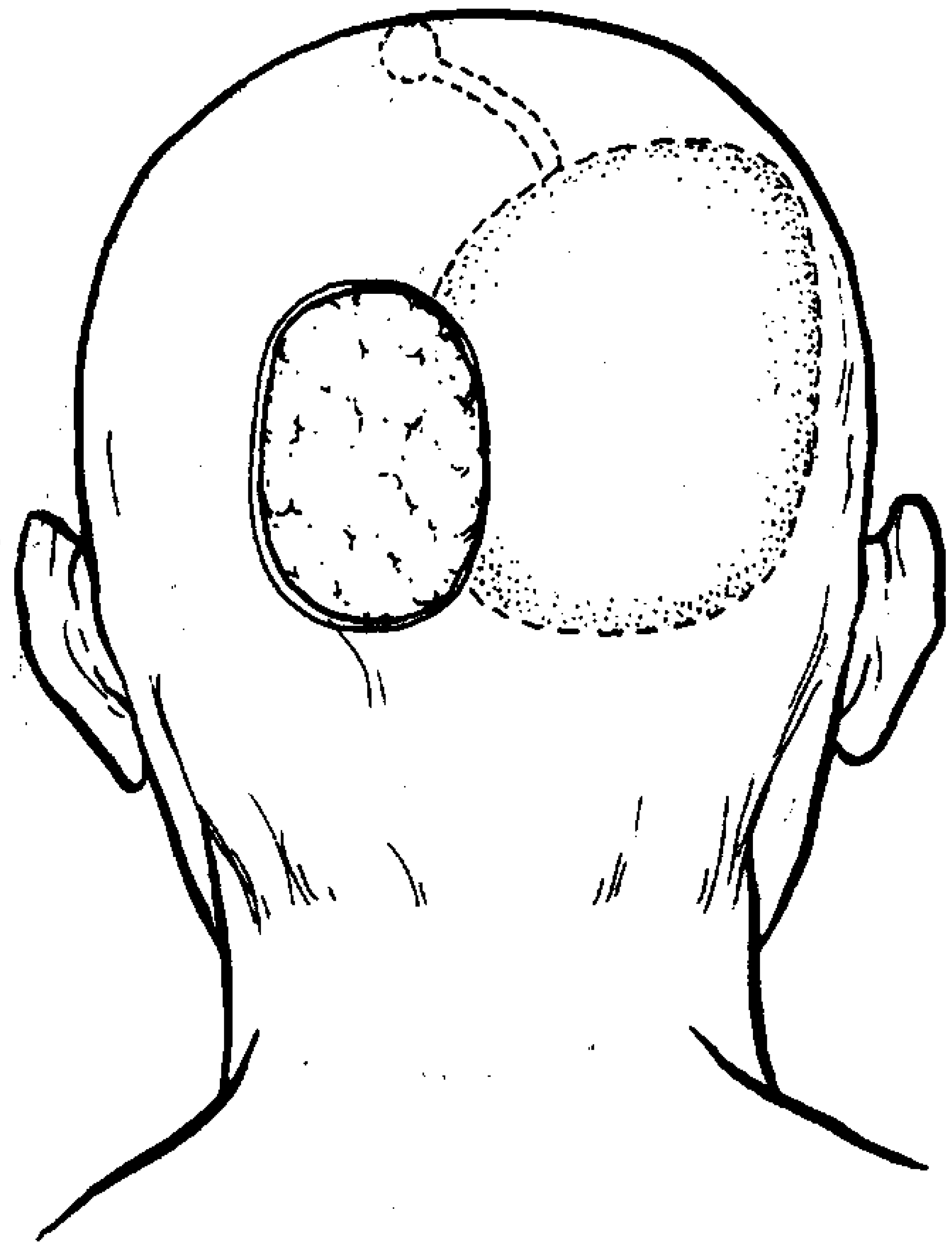


图 2-2-1

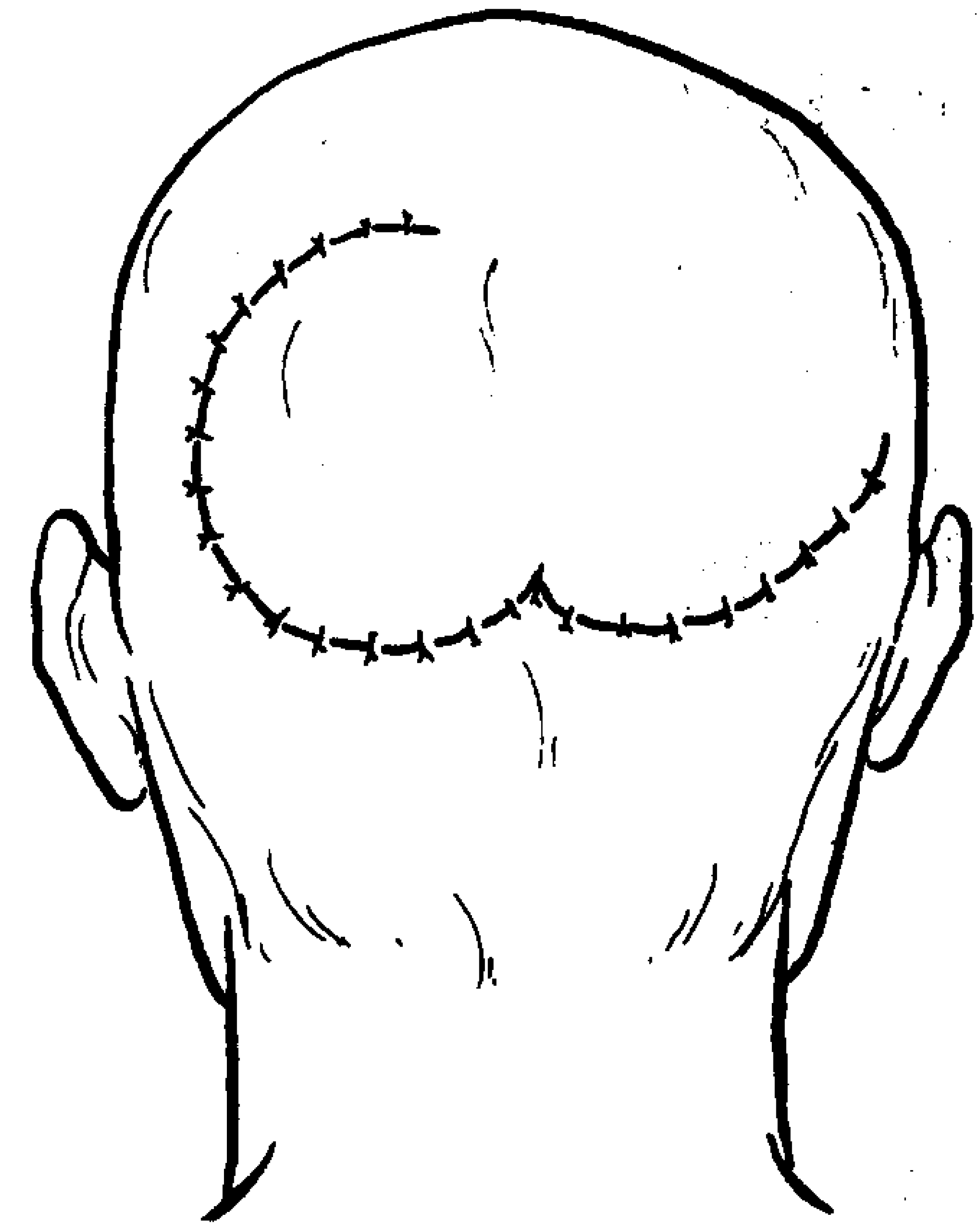


图 2-2-3

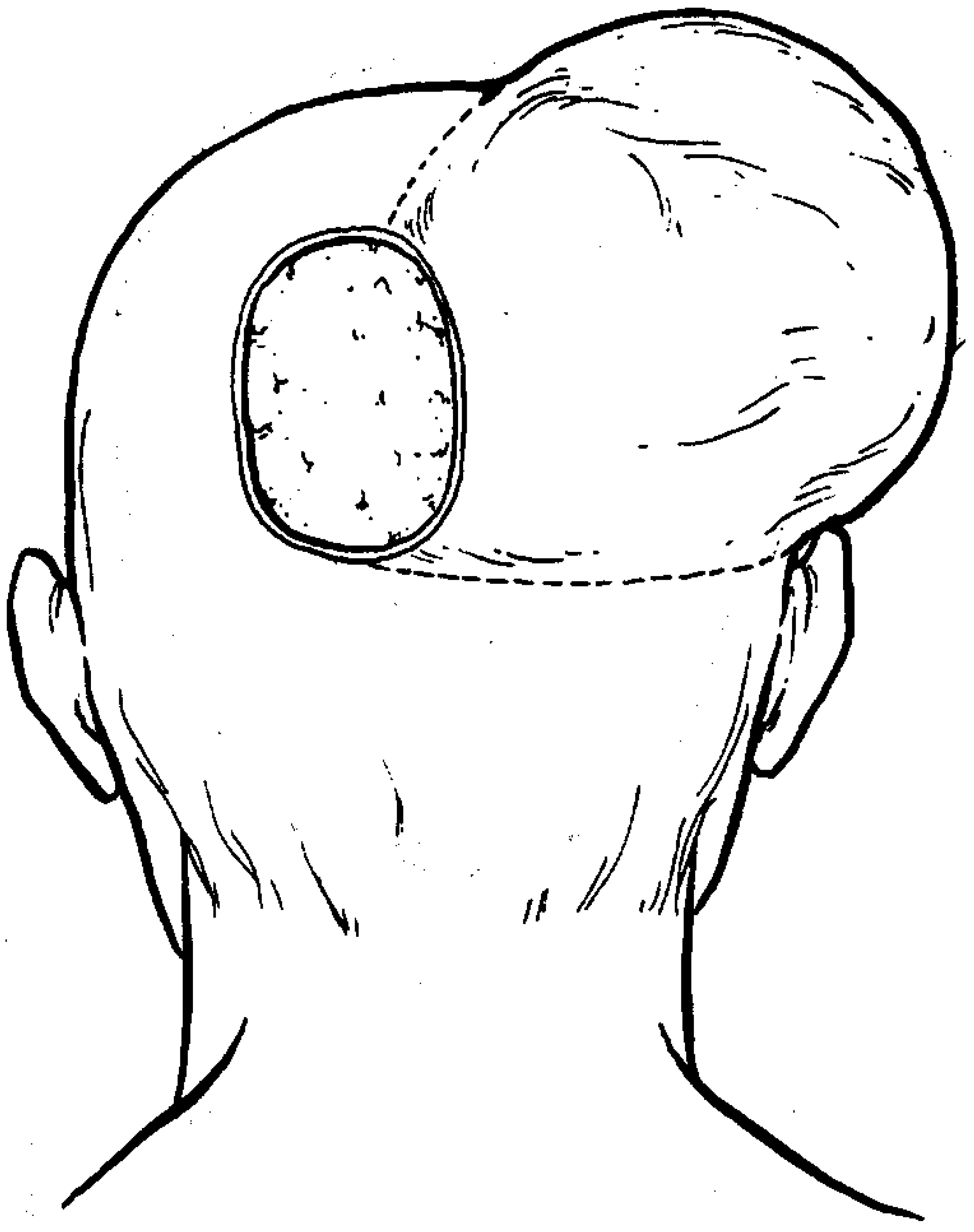


图 2-2-2

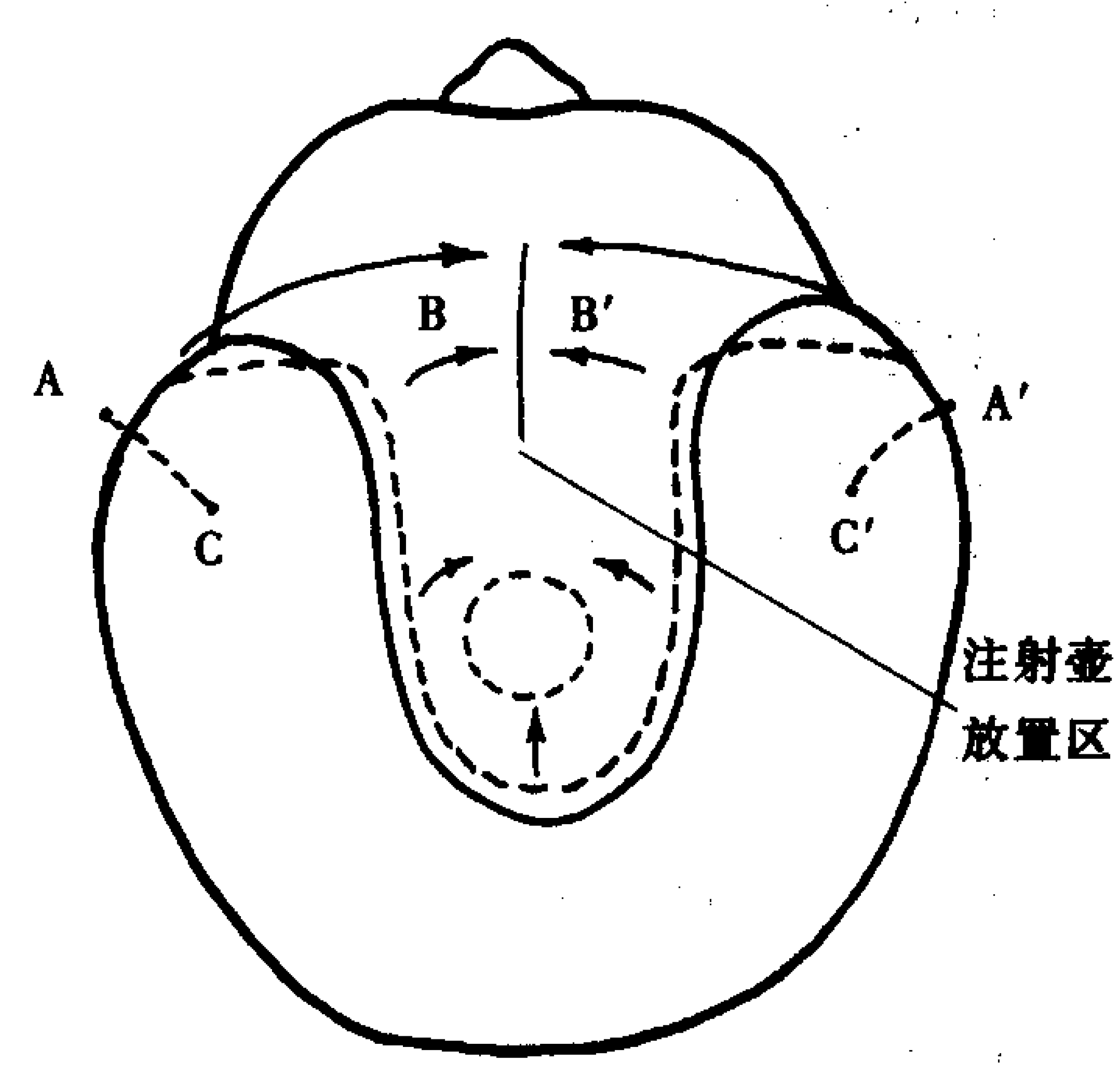


图 2-2-4

2. 扩张器置入术切口愈合后开始注水，每次注入量为扩张器容量的 10% 左右。注水间隔 3～7 天，扩张时间为 2～3 个月（图 2-2-2）。

3. 完成扩张的指标为扩张器的容积为缺损面积的 3.5～4 倍。此时可行二期手术。手术时可将扩张的皮瓣设计成推进皮瓣或旋转推进皮瓣。然后根据皮瓣面积的大小决定切除病变的面积。早秃畸形周缘扩张皮瓣的转移方式如图 2-2-5 所示。不能一次切除时，可对扩张皮瓣实

行连续扩张（图 2－2－3、图 2－2－5）。

术后处理

1. 如皮瓣下放置引流条，术后 24h 拔除。局部加压包扎。

2. 注水后可引起一过性头痛、恶心等症状，30min 不缓解，可适量抽出扩张器内液体。

3. 注意观察头皮瓣尖端及多皮瓣相结合部位的血运及愈合情况。

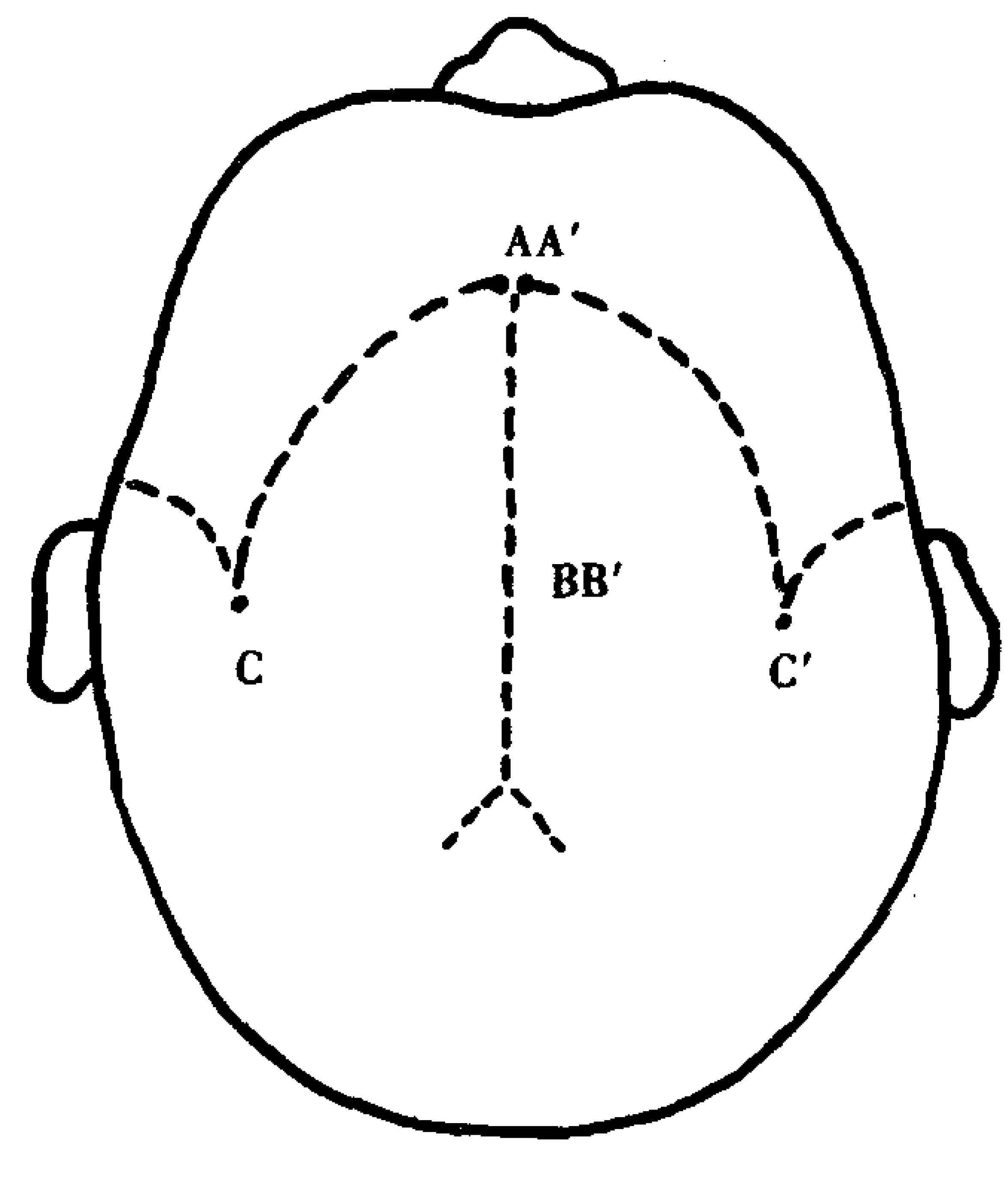


图 2－2－5

3　局部皮瓣法修复小面积头皮缺损

适应证

用于修复外伤或恶性肿瘤切除所致直径小于 6cm 的头皮缺损。

术前准备

术区备皮，手术前夜及术晨以 1∶5000 新洁尔灭洗头。在外伤的情况下，应先对局部行清创术。

麻醉

全身麻醉或局部浸润麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 旋转皮瓣设计在缺损的邻近部位，以包含主要营养血管的外周头皮为蒂。旋转半径为缺损直径的 2～3 倍，皮瓣伸展长度为缺损直径的 4～5 倍（图 2－3－1、图 2－3－3）。

2. 在帽状腱膜与颅骨膜间掀起皮瓣，并在帽状腱膜层做间距 1cm 与张力方向垂直的多刃切口，以使皮瓣更为舒展，覆盖头皮缺损（图 2－3－2、图 2－3－4）。

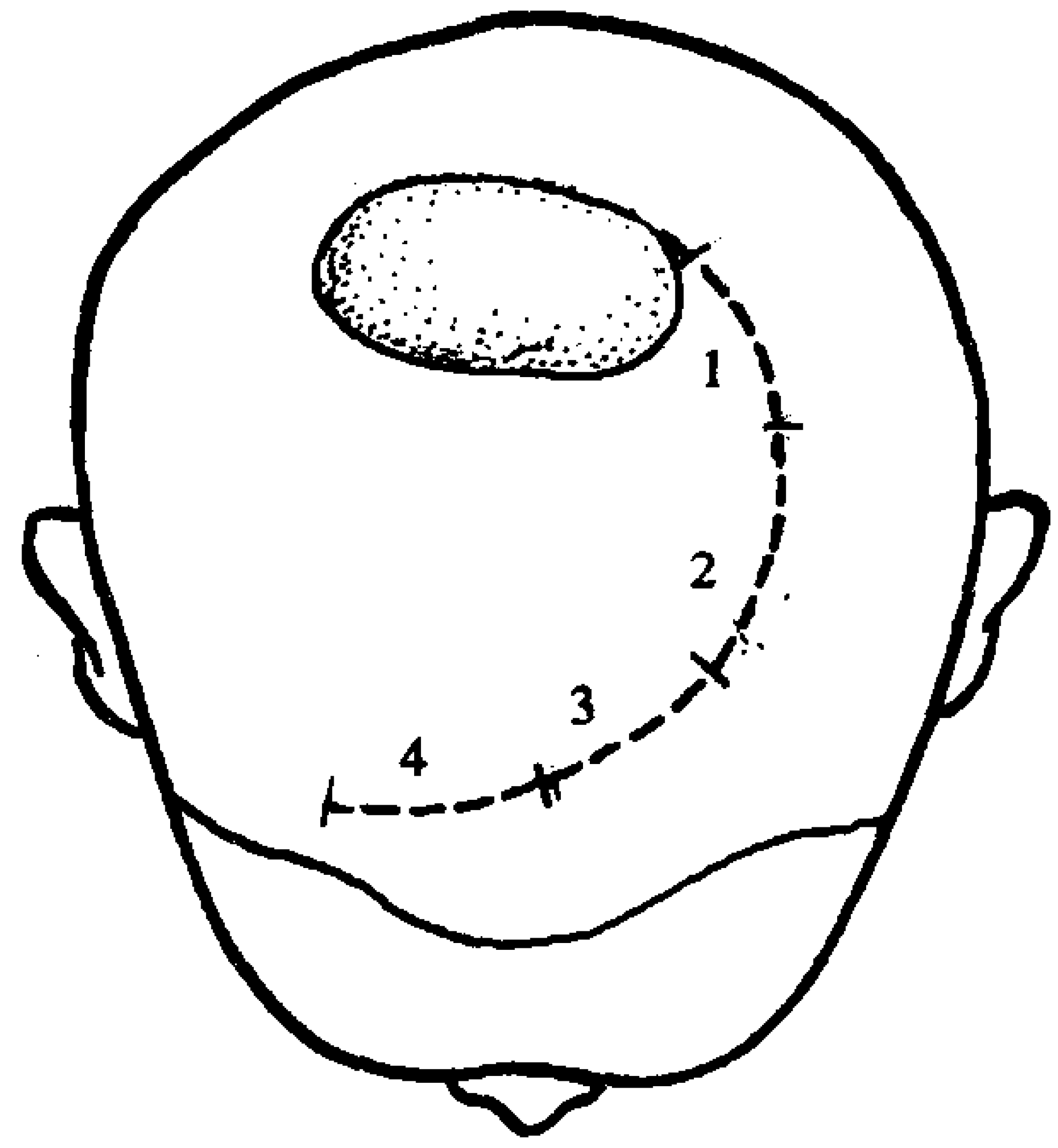


图 2－3－1

3. 有时应用一个皮瓣不能完全覆盖缺损时，可在缺损周缘设计 2～3 个皮瓣。在紧急情况下也可在缺损邻近部位切取皮瓣，供区植皮（图 2－3－5、图 2－3－6、图 2－3－7、图 2－3－8、图 2－3－9、图 2－3－10、图 2－3－11）。

术后处理

1. 注意皮瓣尖端的血运情况，如出现缺血

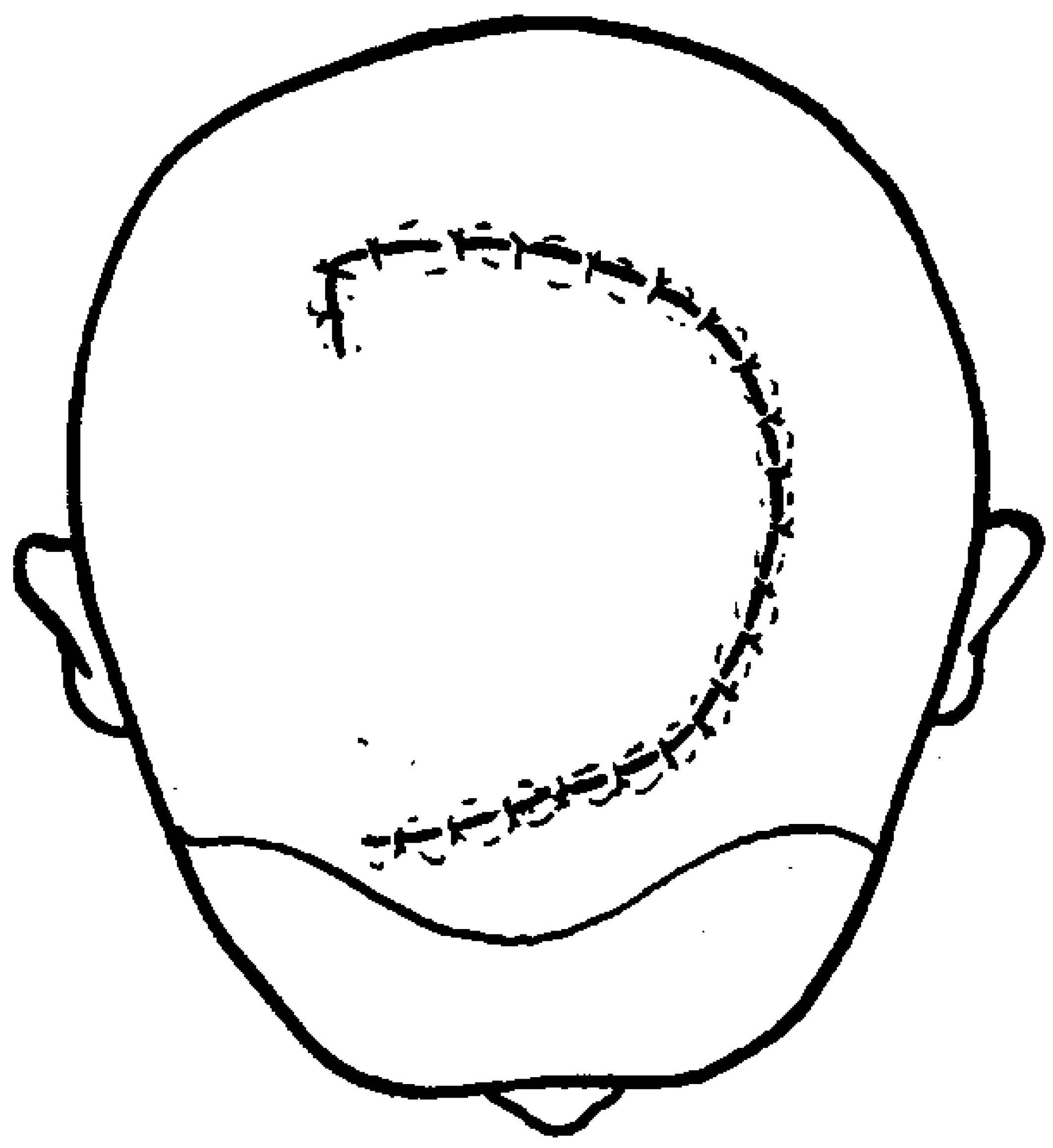


图 2-3-2

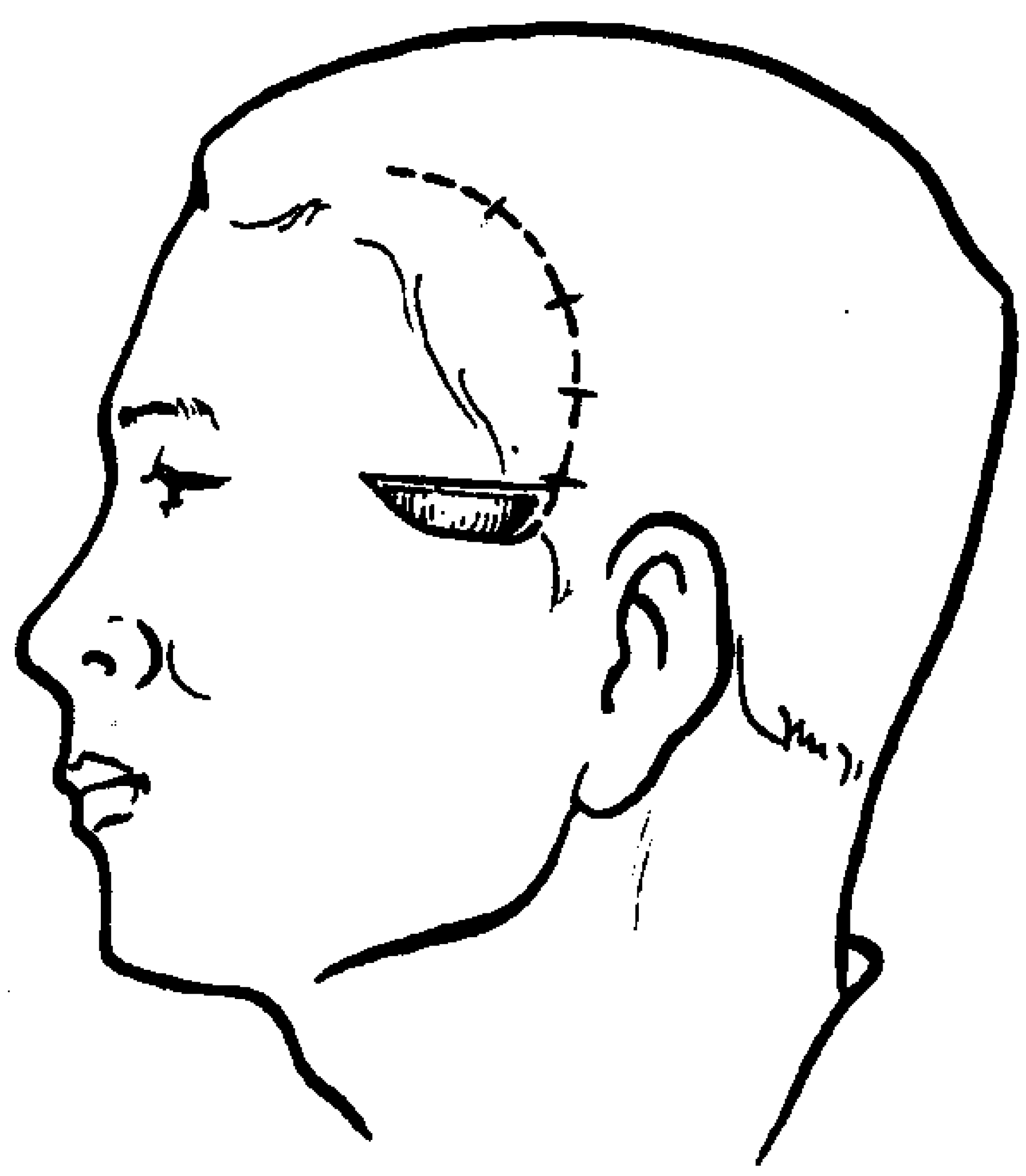


图 2-3-3

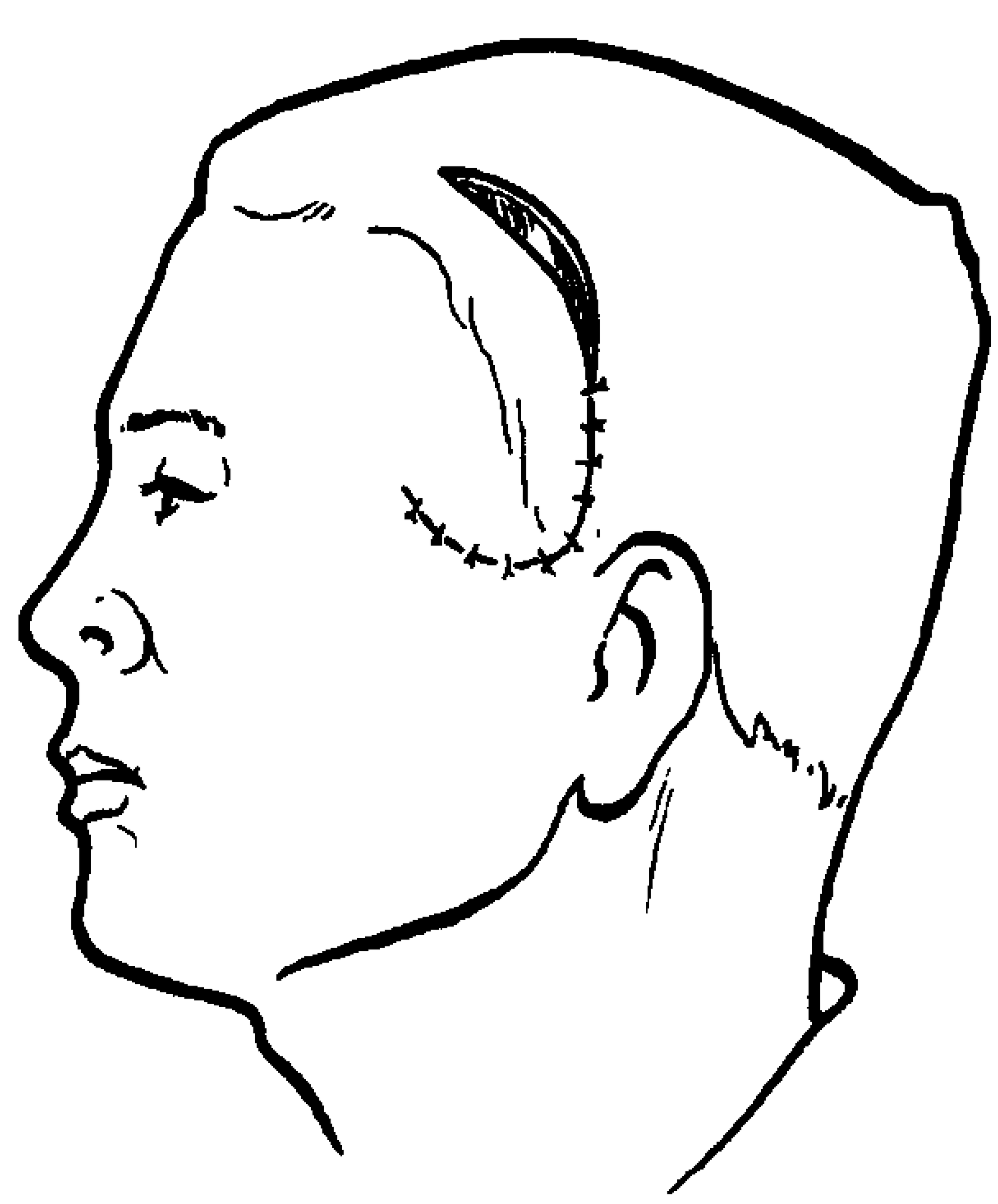


图 2-3-4

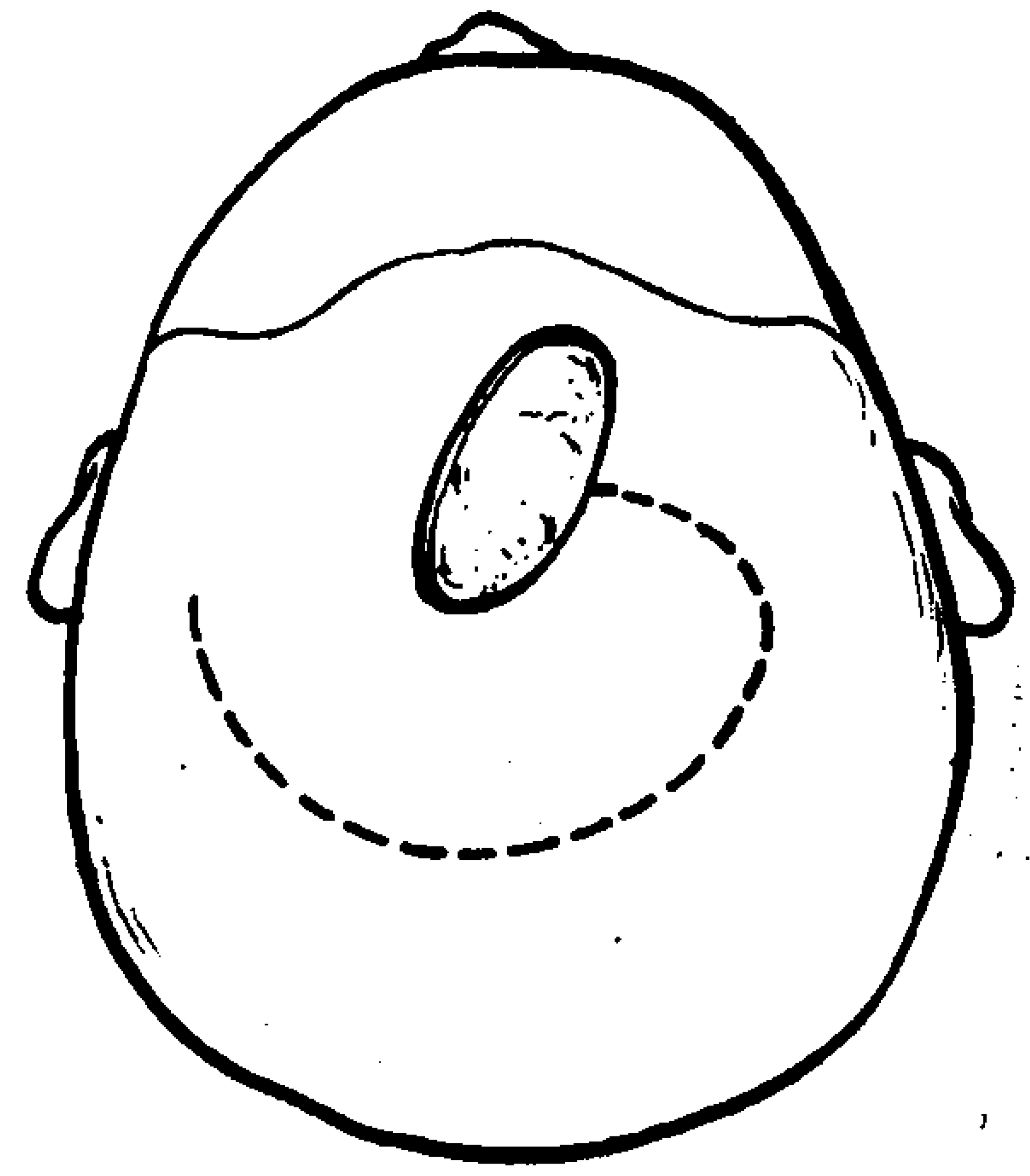


图 2-3-5

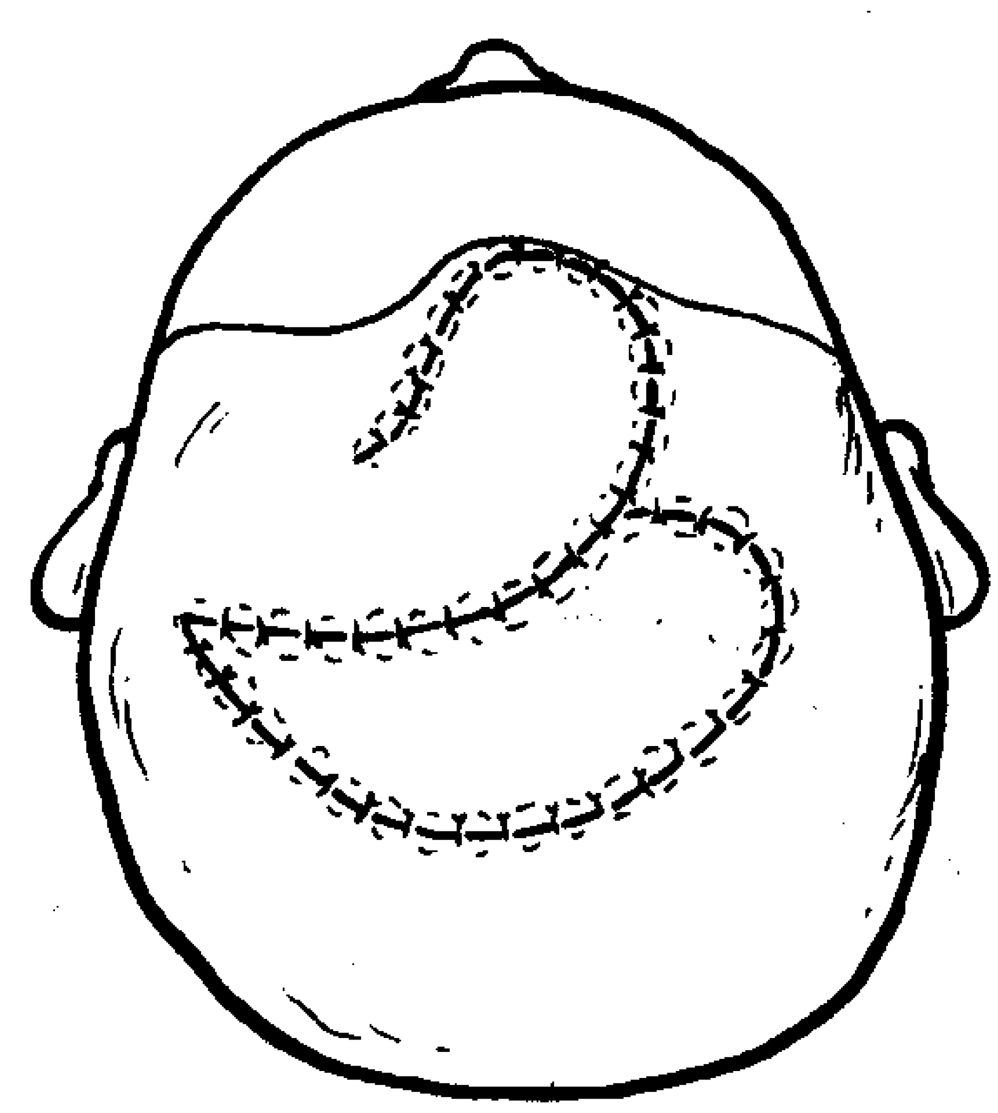


图 2-3-6

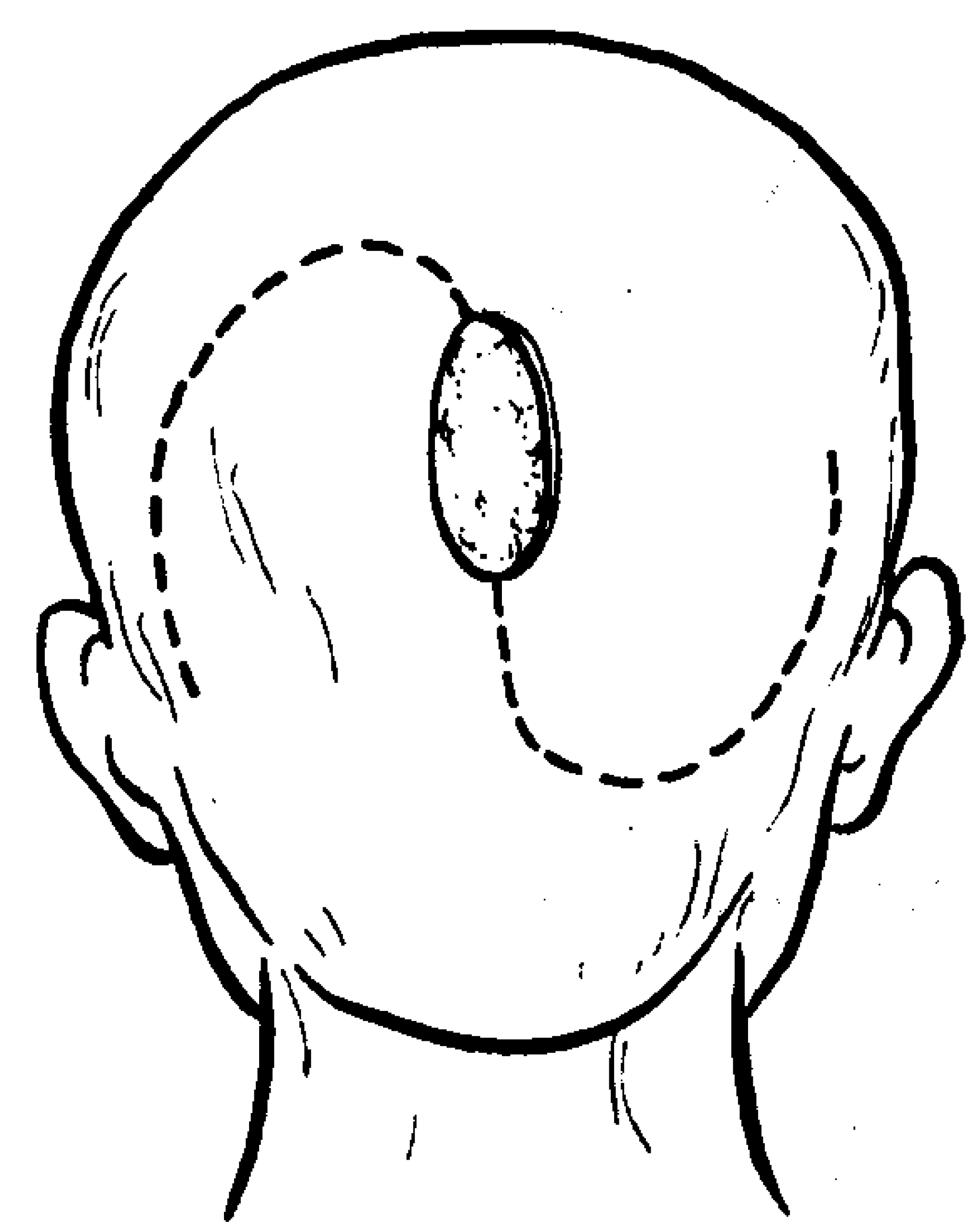


图 2-3-7

及少量坏死时，不必急于清痂，如无感染可等待痂下愈合。

2. 注意观察头皮瓣尖端及多皮瓣相结合部位的血运及愈合情况。

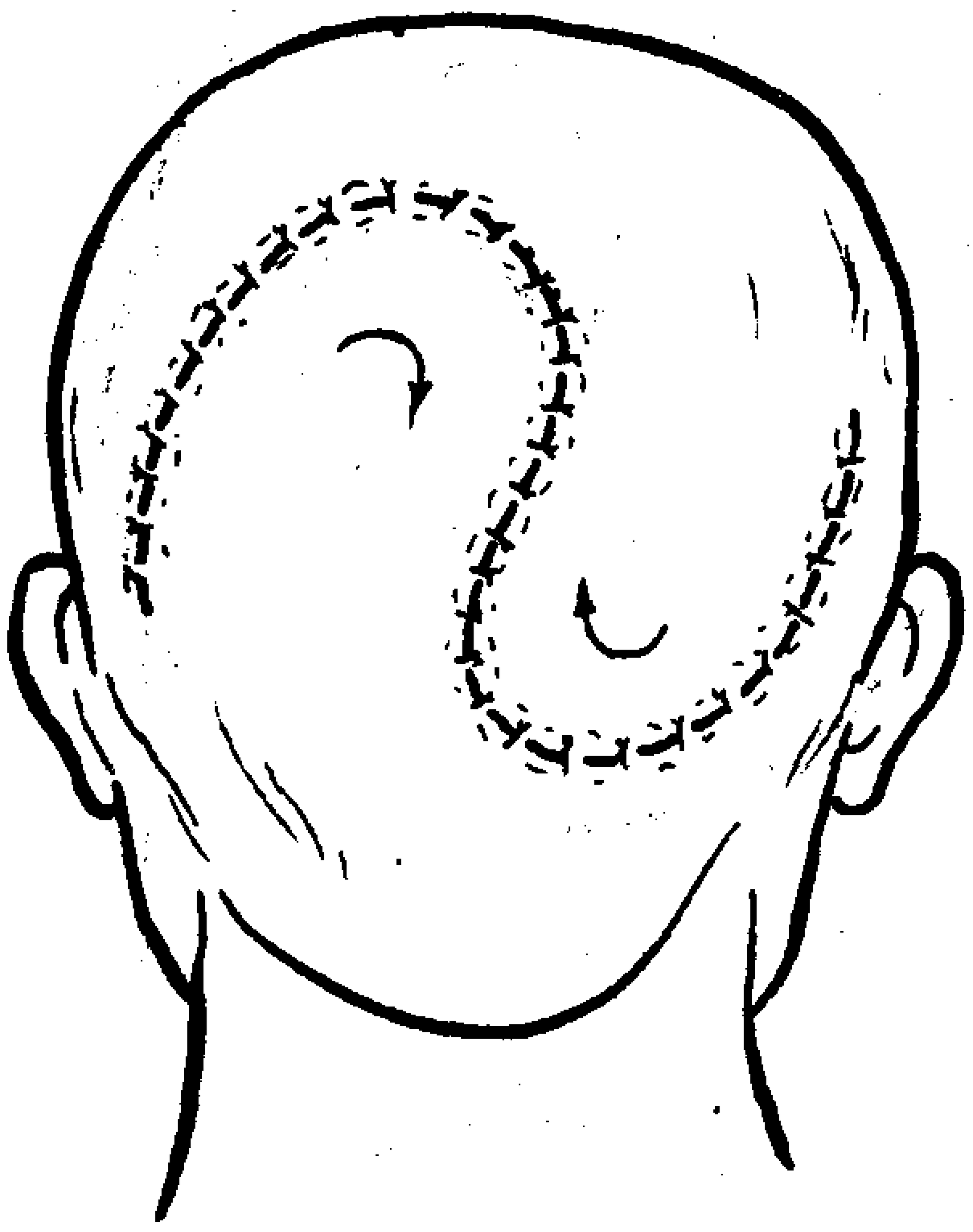


图 2-3-8

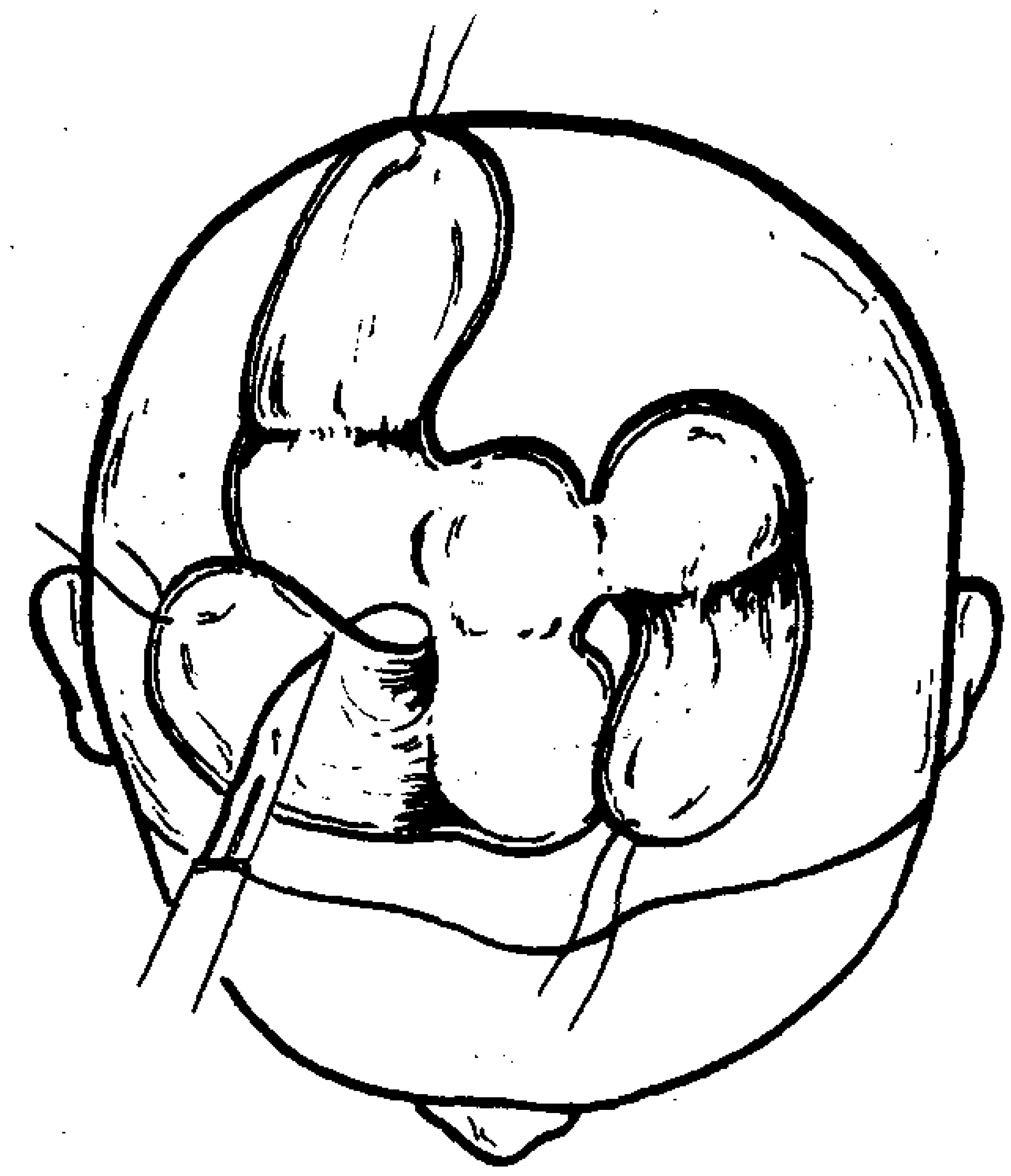


图 2-3-10

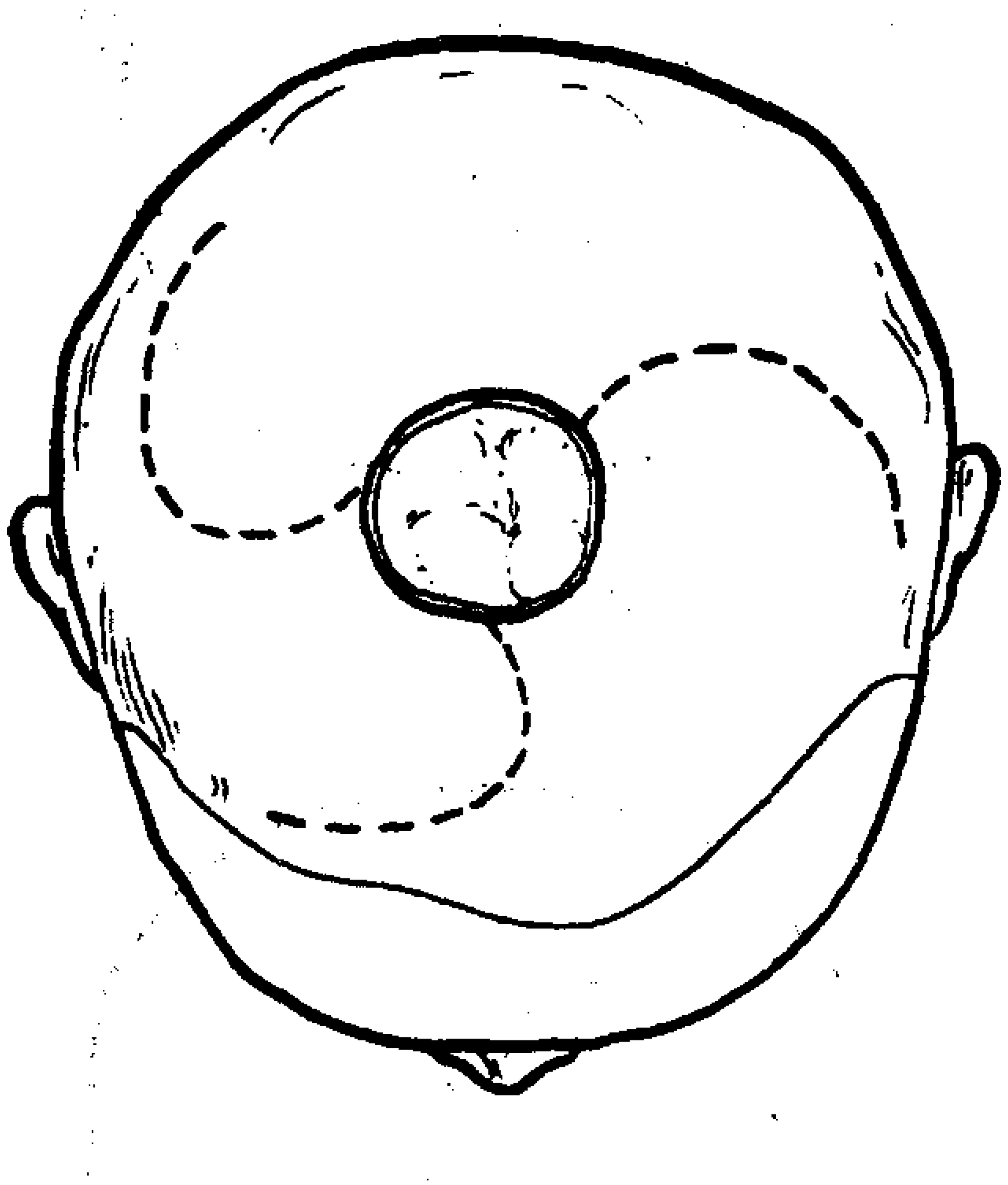


图 2-3-9

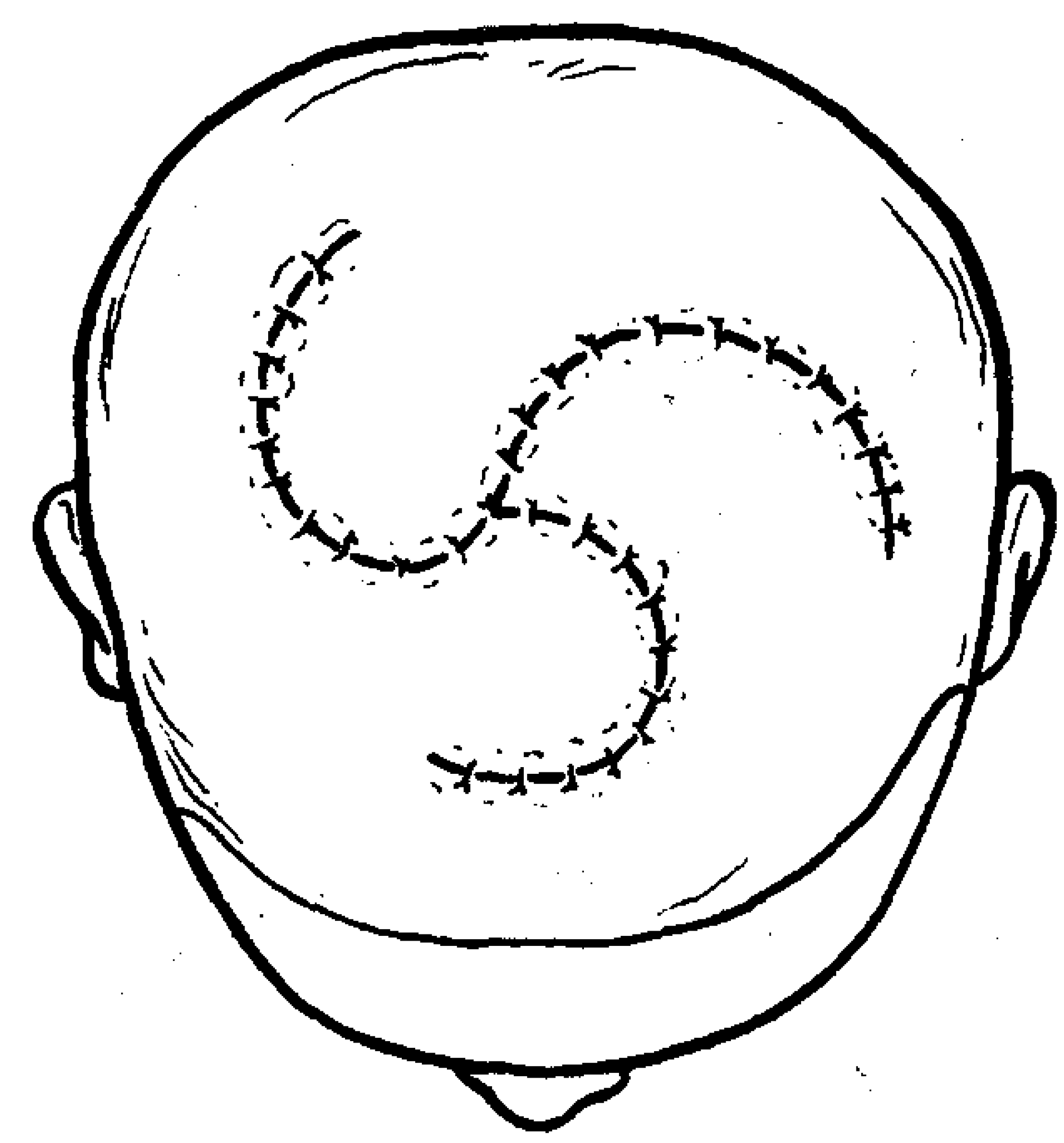


图 2-3-11

4 三瓣法修复中等面积头皮缺损

适应证

用于修复外伤或恶性肿瘤切除所致直径 6～8 cm 的头皮缺损，头皮缺损总量不超过头皮总面积的 2/3。

术前准备

术区备皮，手术前夜及术晨以 1: 5000 新洁

尔灭洗头。外伤的情况下先对局部行清创术。

麻醉

全身麻醉或局部浸润麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 在缺损的周缘设计两个邻位头皮瓣，剩余头皮作为第三瓣的供区。三个瓣均应以知名血管为蒂，以两个邻位瓣修复头皮缺损，以第三瓣修复两供瓣区遗留的缺损。如不能一次修复，可在隐蔽部位植皮（图 2－4－1）。

2. 按设计掀起头皮瓣，在帽状腱膜层做间距 1cm 与张力方向垂直的多刃切口，以使皮瓣更为舒展，覆盖头皮缺损（图 2－4－2、图 2－4－3）。

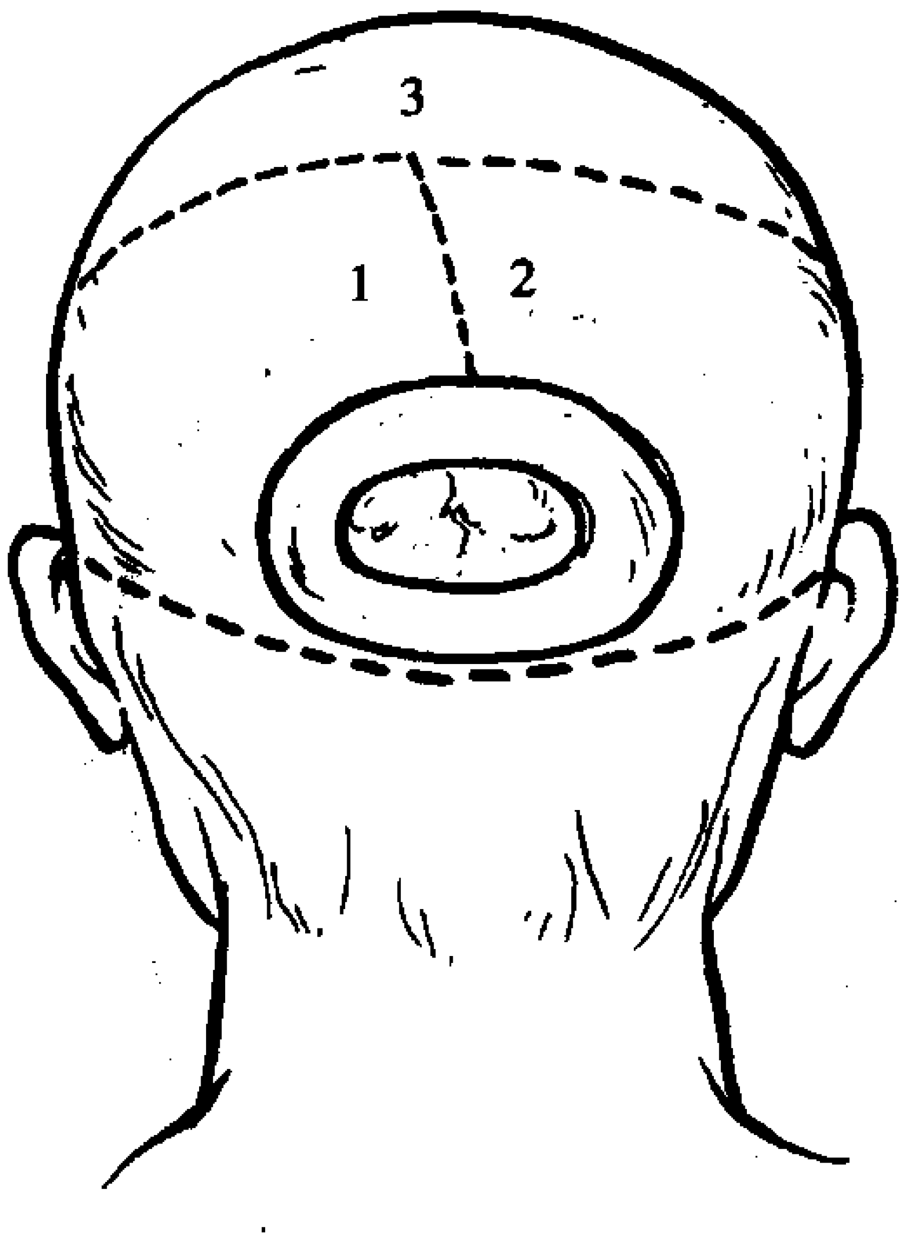


图 2－4－1

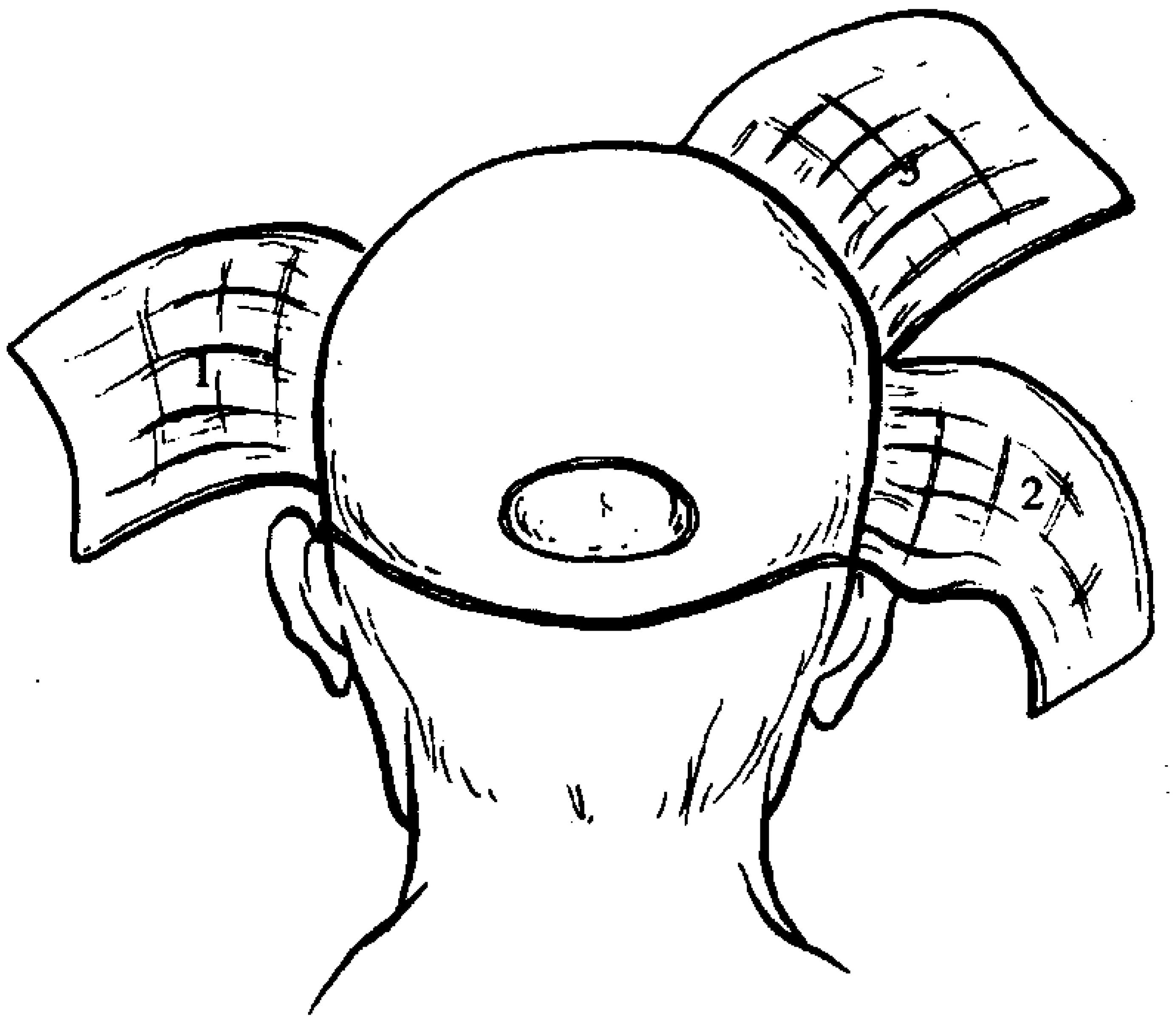


图 2－4－2

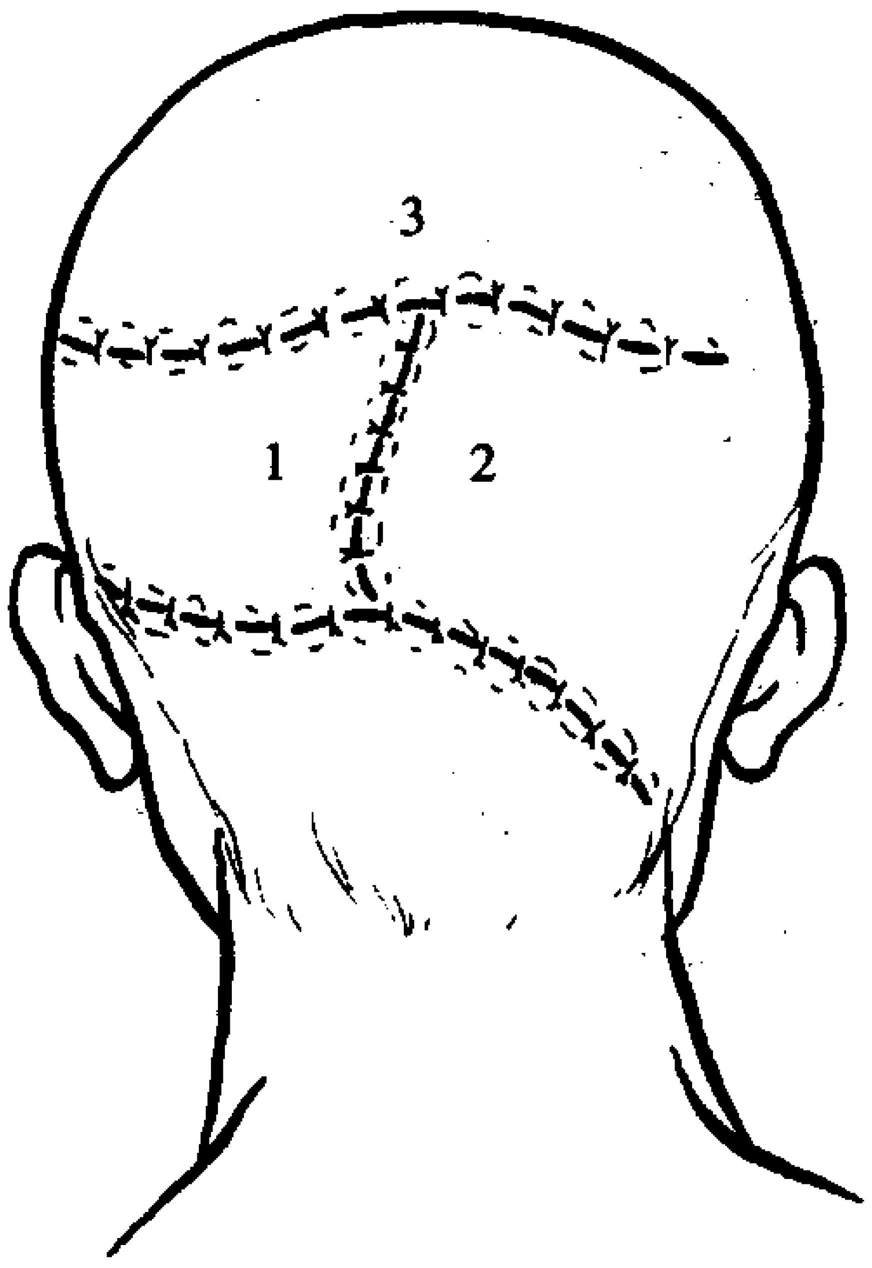


图 2－4－3

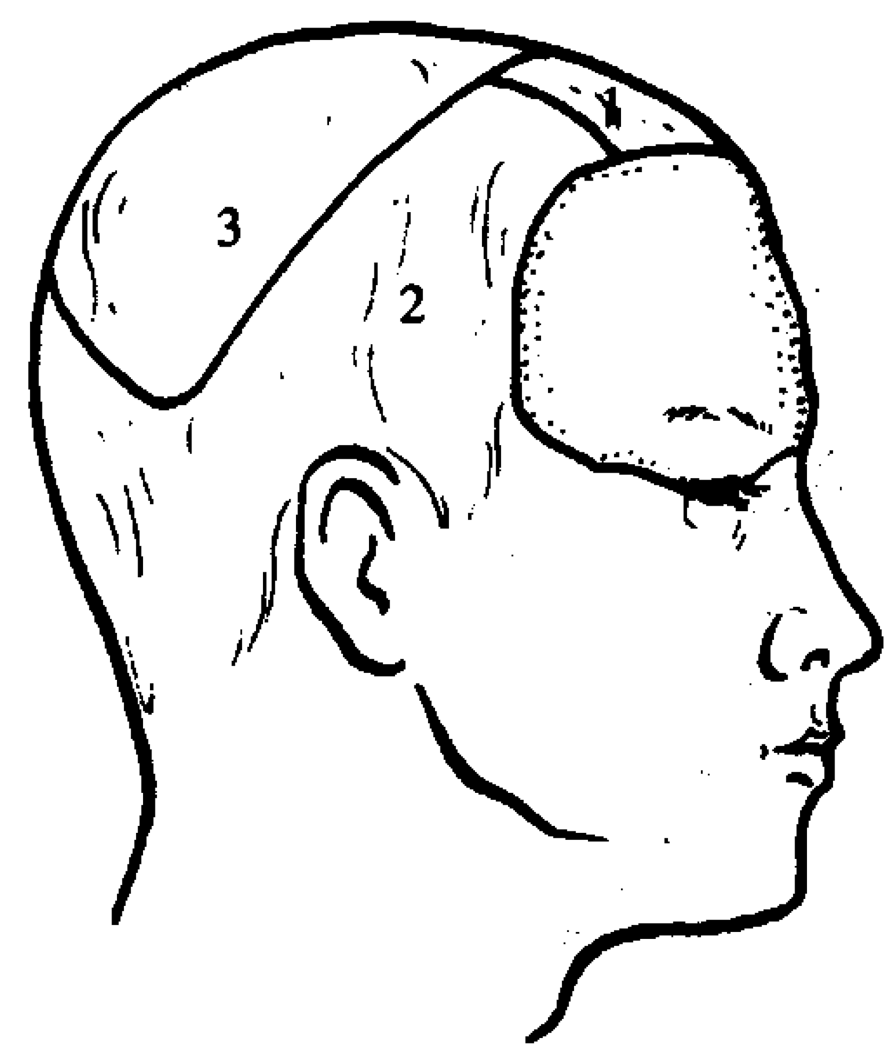


图 2－4－4

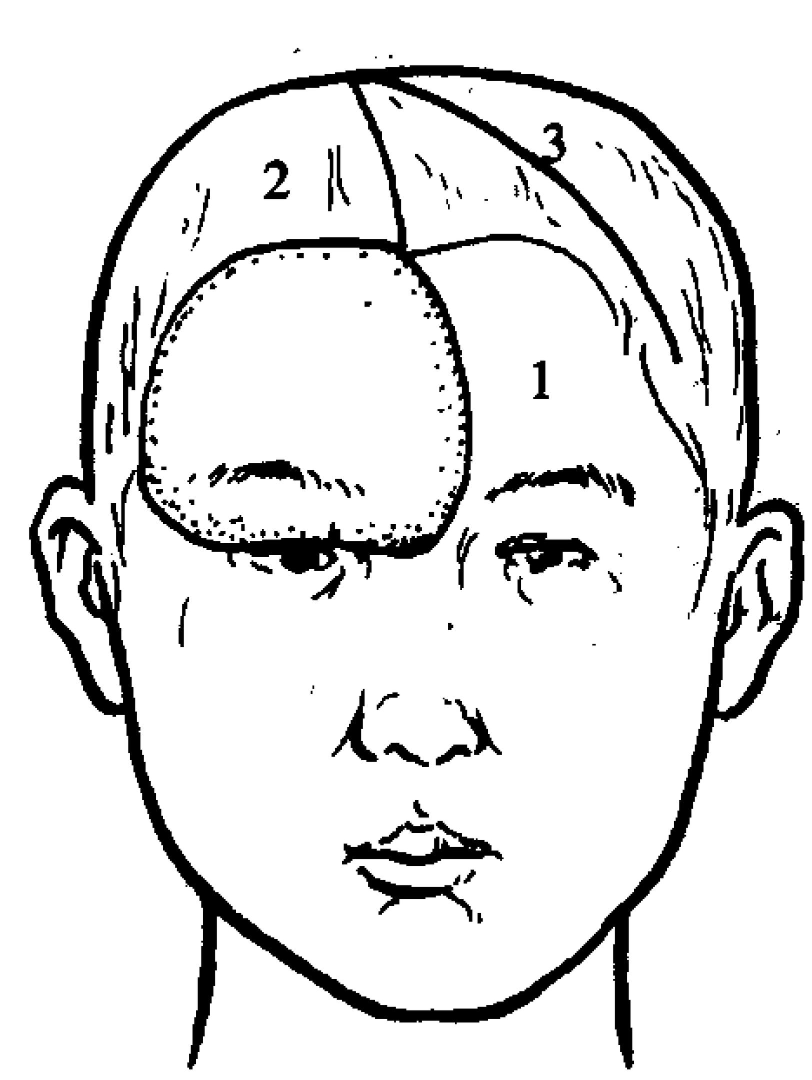


图 2－4－5

3. 如缺损累及前额及发际线后头皮，则以剩余前额正常皮肤为第一瓣修复前额。另两瓣设计同上（图 2－4－4、图 2－4－5、图 2－4－6、图 2－4－7、图 2－4－8、图 2－4－9、图 2－4－10、图 2－4－11、图 2－4－12）。

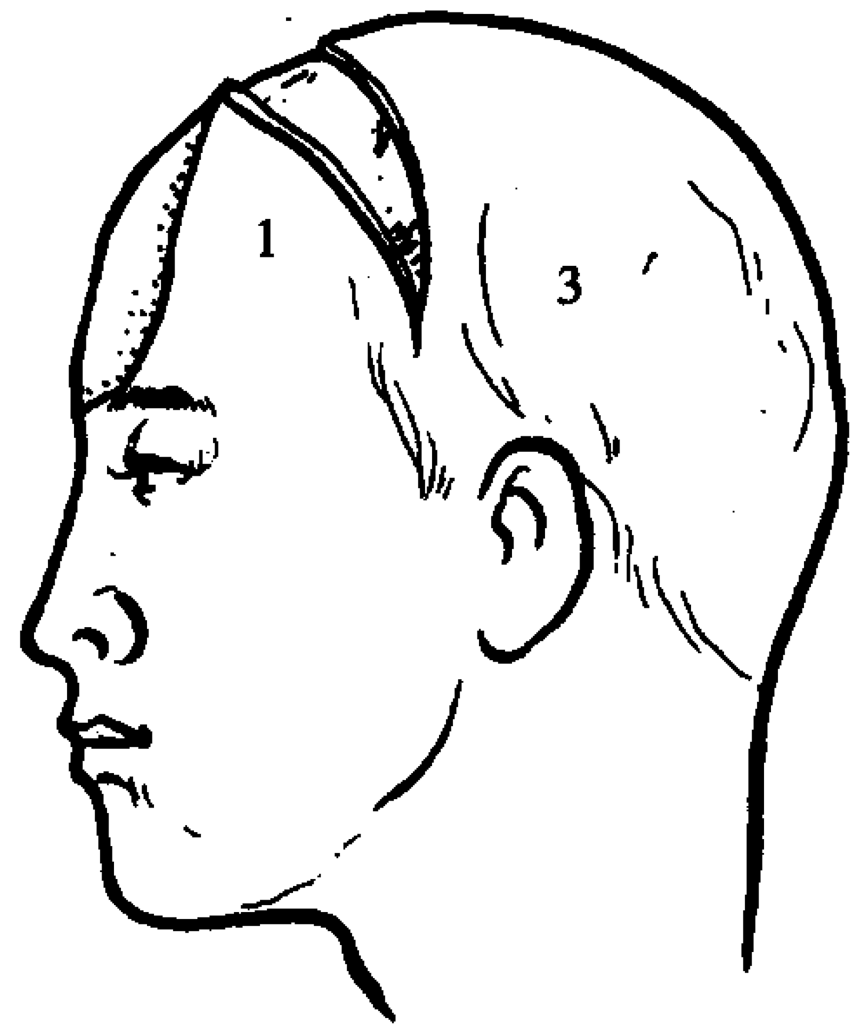


图 2－4－6

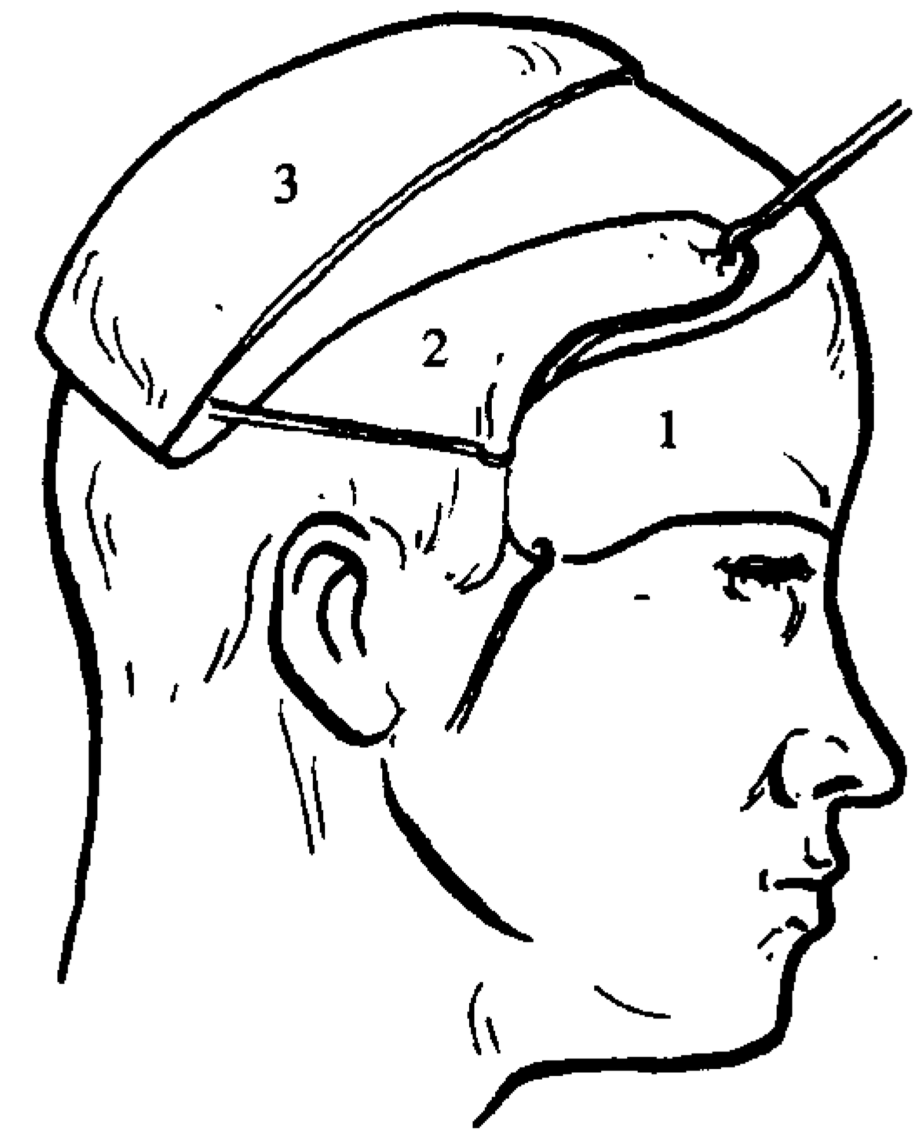


图 2－4－9

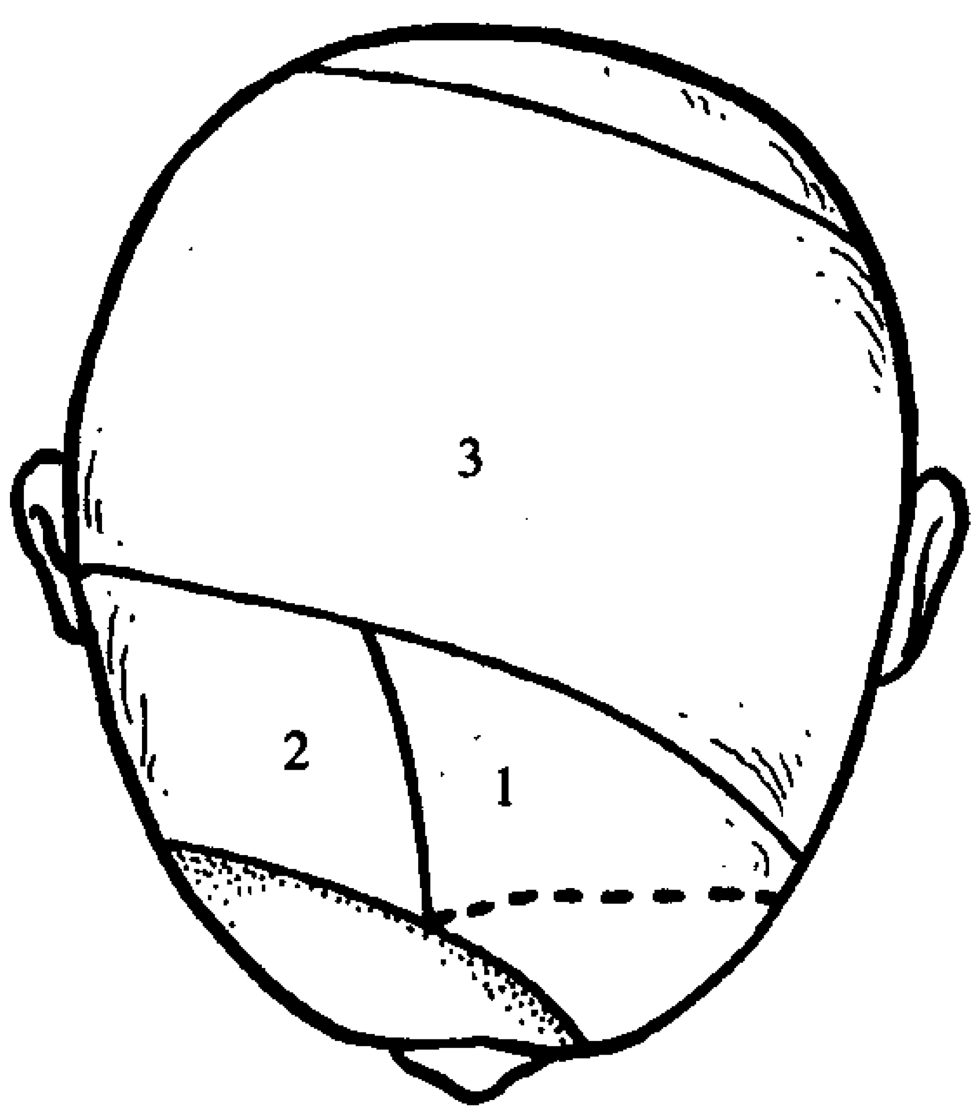


图 2－4－7

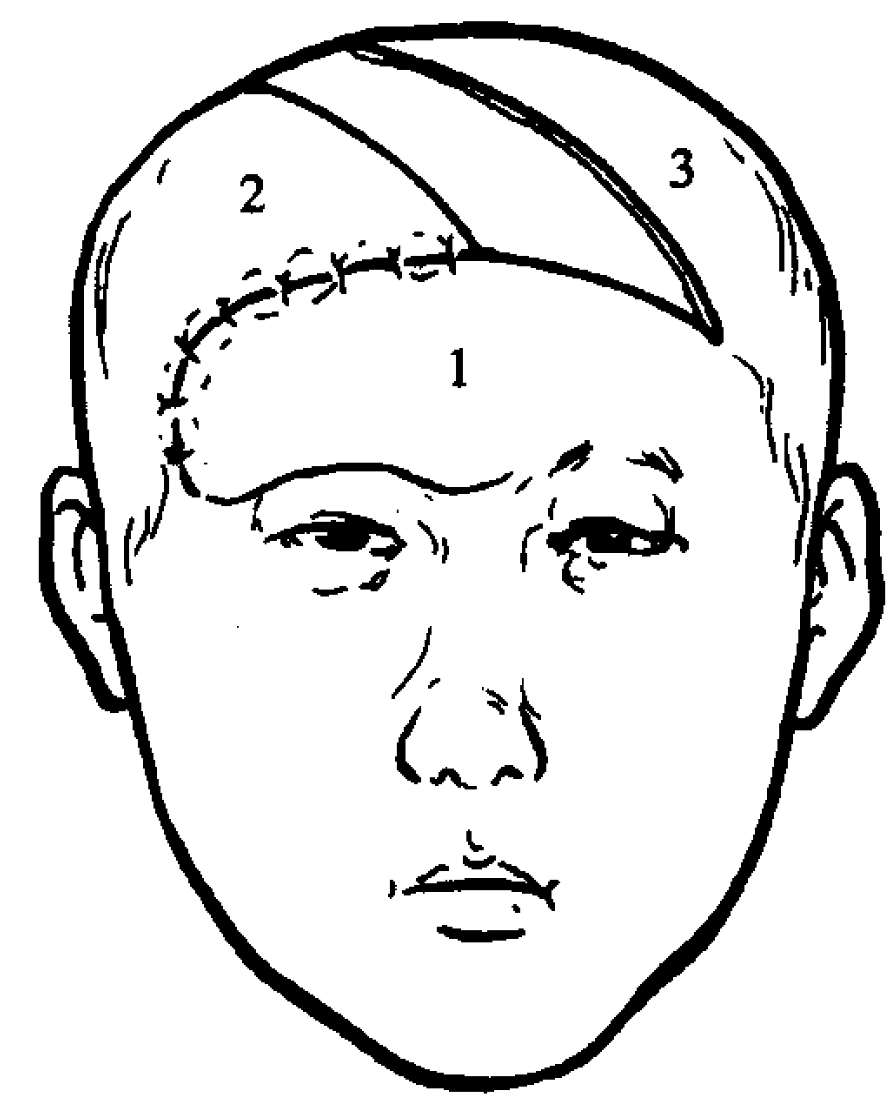


图 2－4－10

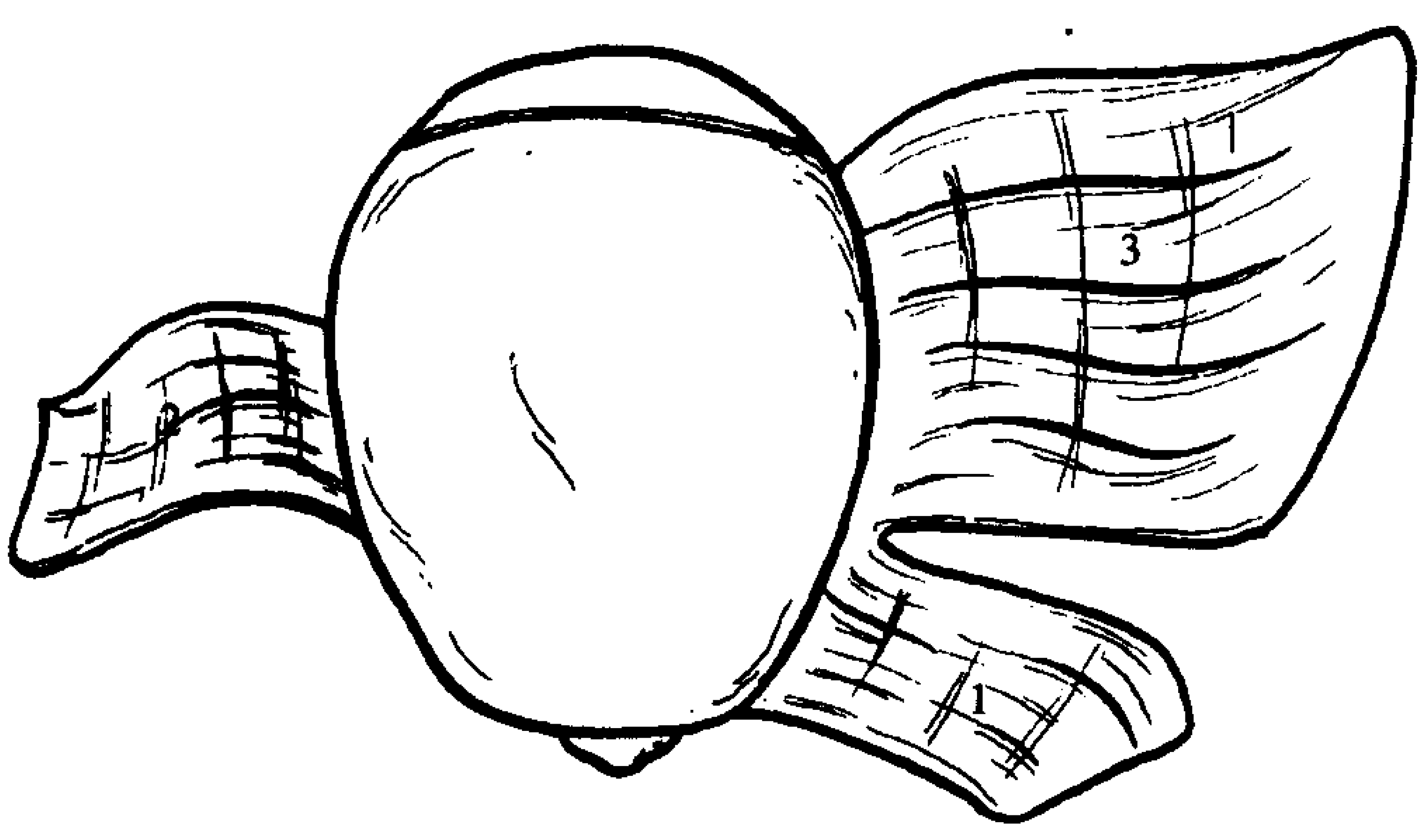


图 2－4－8

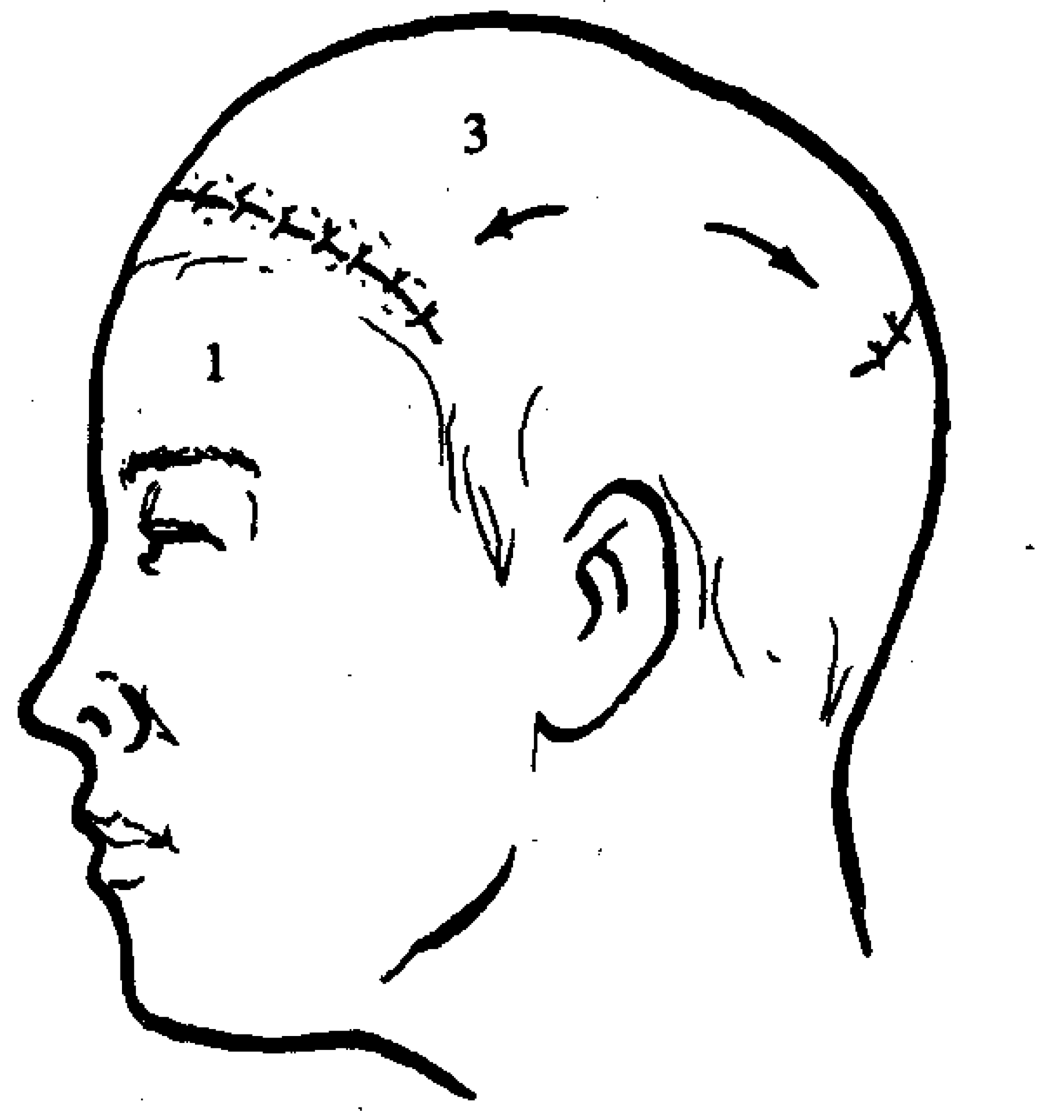


图 2-4-11

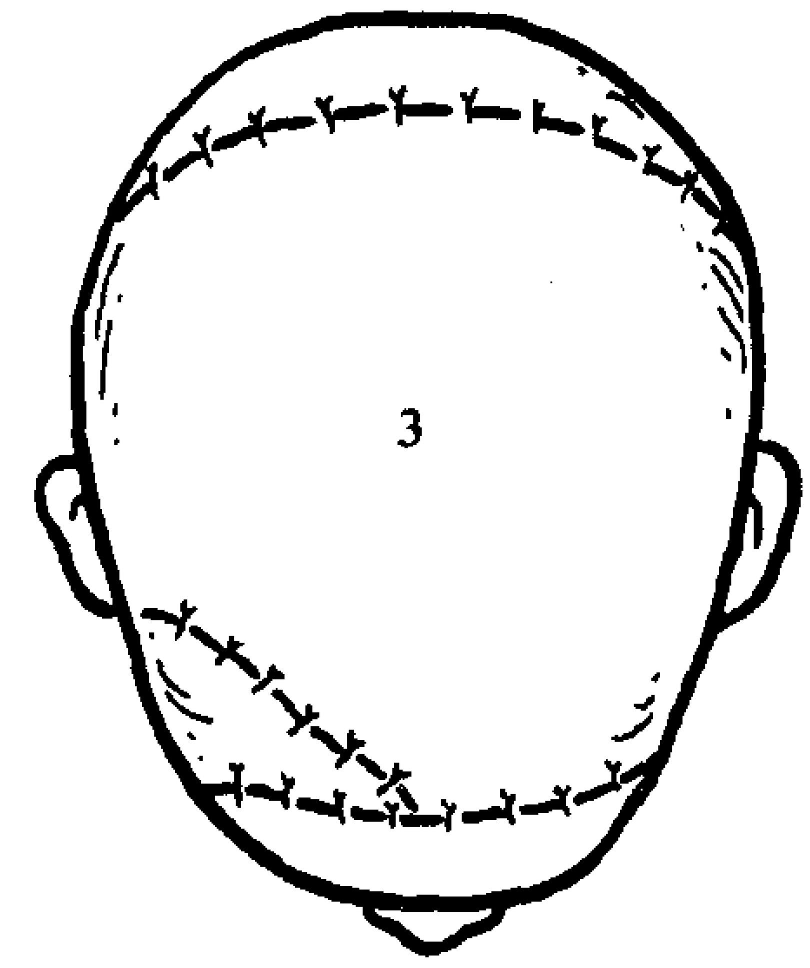


图 2-4-12

术后处理

1. 注意皮瓣尖端的血运情况，如出现缺血及少量坏死时，不必急于清痂，如无感染可等待痂下愈合。

2. 注意观察头皮瓣尖端及多皮瓣相结合部位的血运及愈合情况。

5　四瓣法修复中等面积头皮缺损

适应证

用于修复外伤或恶性肿瘤切除所致直径 6～8 cm 的头皮缺损，主要适用于儿童。头皮缺损总量不超过头皮总面积的 2/3。

术前准备

术区备皮，手术前夜及术晨以 1∶5000 新洁尔灭洗头。外伤的情况下先对局部行清创术。

麻醉

全身麻醉或局部浸润麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 视缺损所在位置在缺损邻近部位设计两个邻位头皮瓣，剩余头皮另设计两瓣。四个瓣均应以知名血管为蒂，以两个邻位瓣为主修复头皮缺损（图 2-5-1、图 2-5-4）。

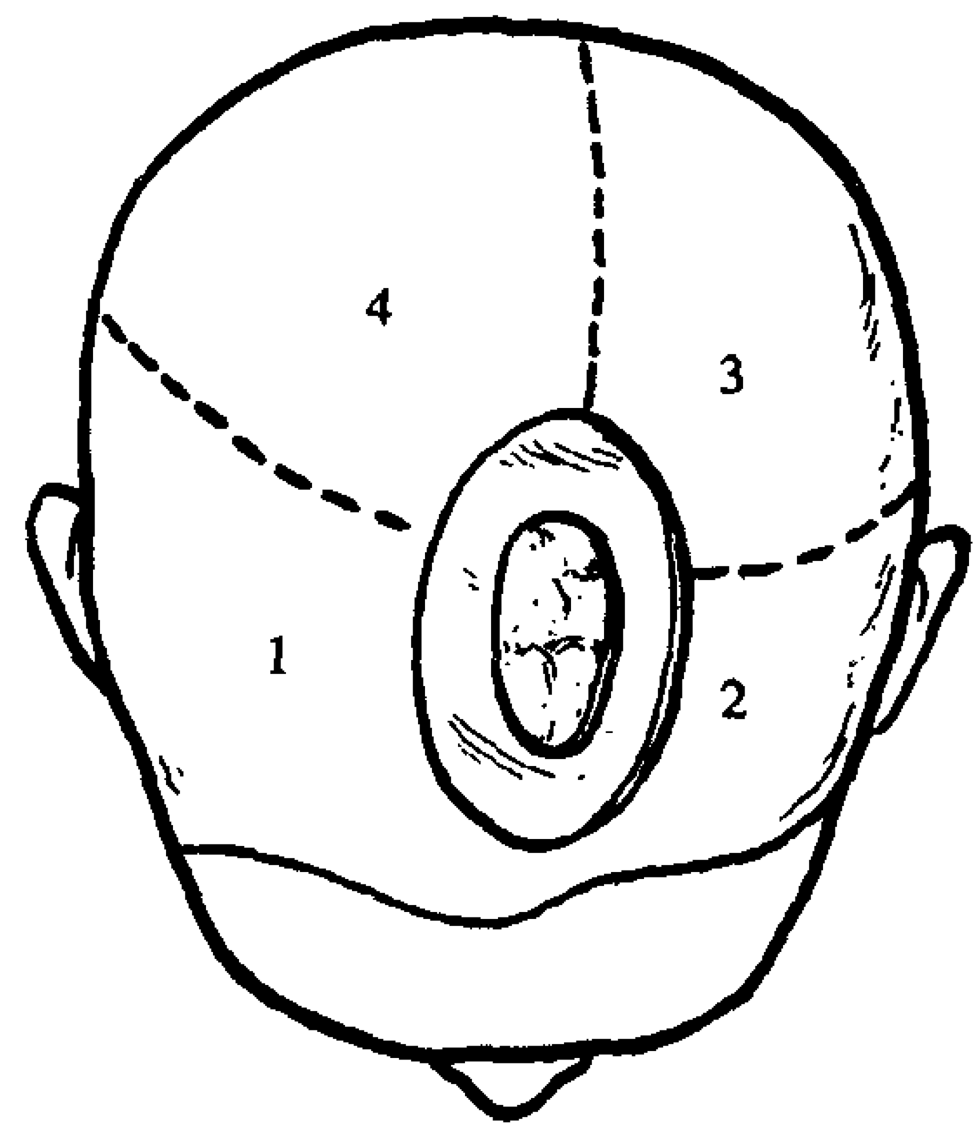


图 2-5-1

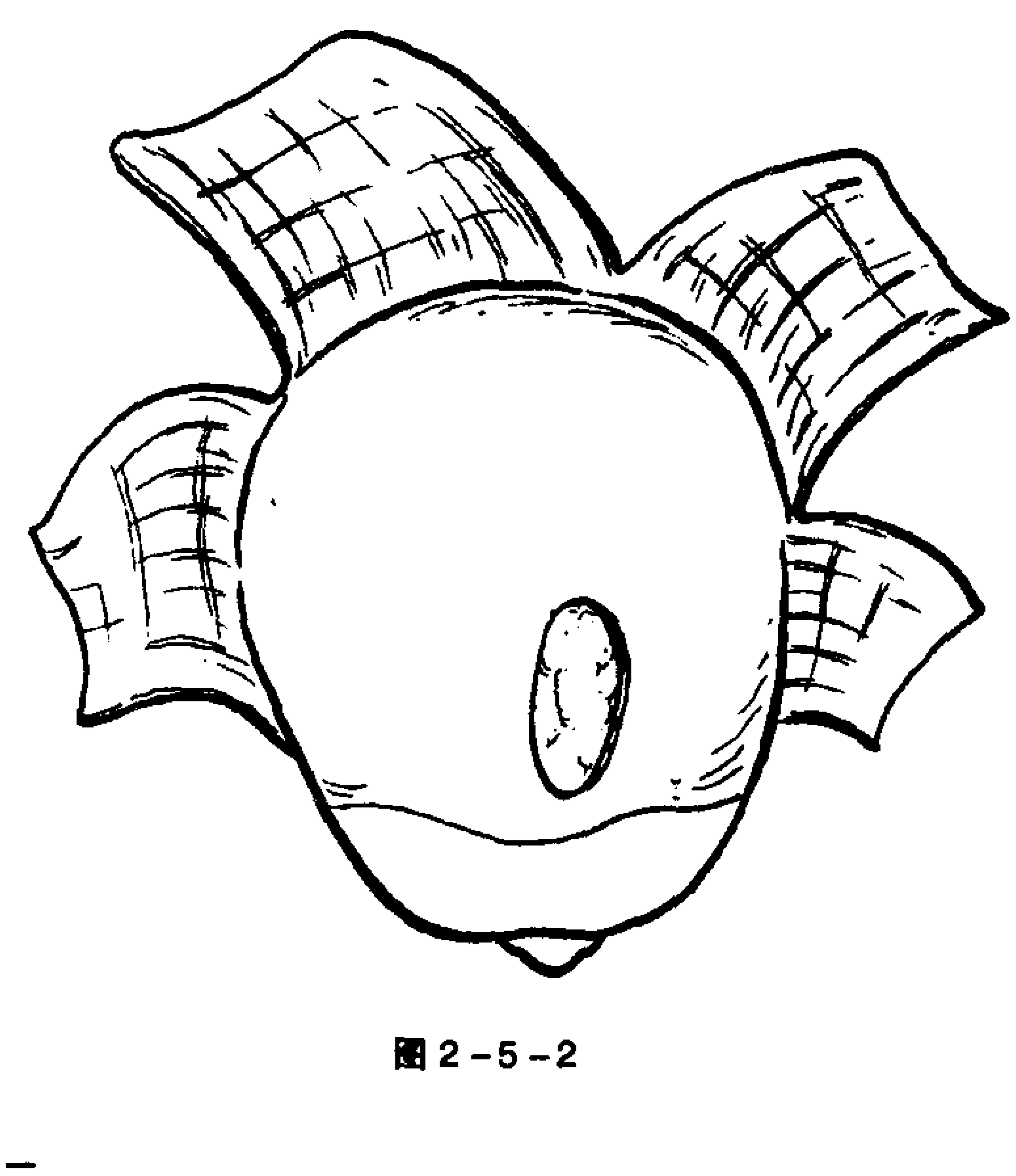


图 2-5-2

2. 按设计掀起头皮瓣，在帽状腱膜层做间距 1cm 与张力方向垂直的多刃切口，以使皮瓣更为舒展，覆盖更多头皮缺损（图 2－5－2、图 2－5－3）。

3. 将两邻近瓣旋转推进覆盖缺损区，以第三、四瓣修复两供瓣区遗留的缺损。如不能一次修复，可在隐蔽部位植皮（图 2－5－5、图 2－5－6、图 2－5－7、图 2－5－8、图 2－5－9、

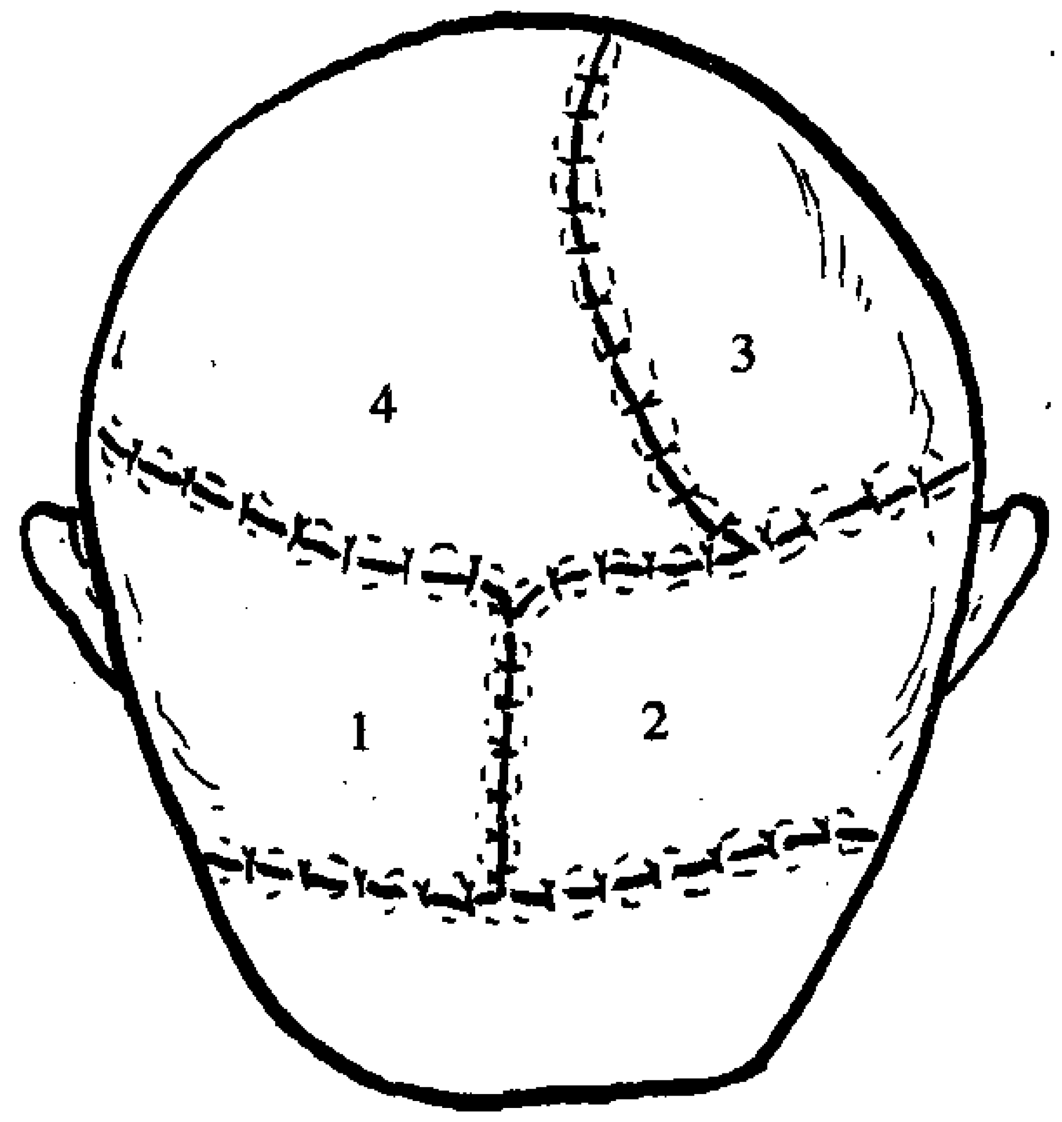


图 2－5－3

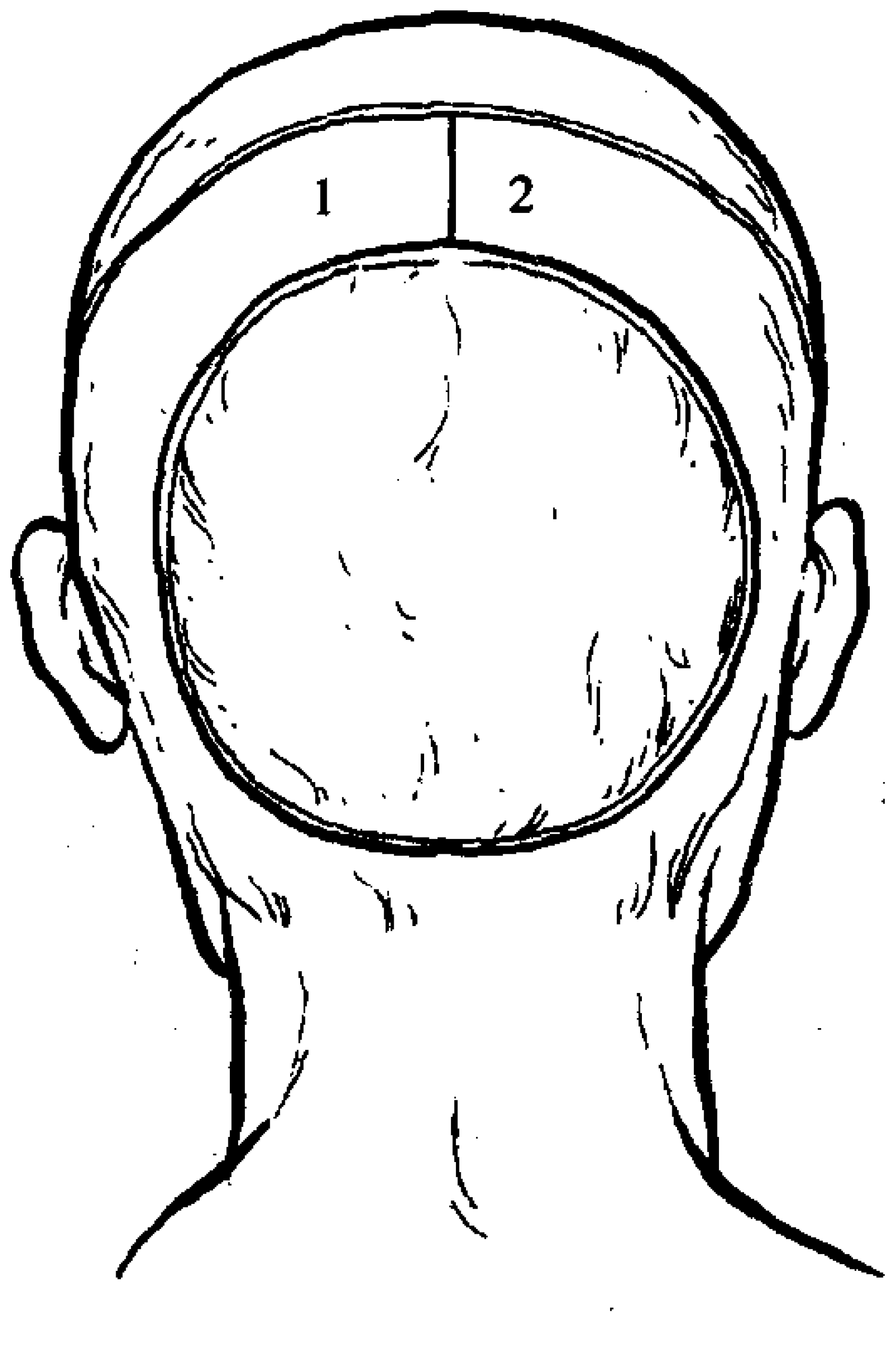


图 2－5－4

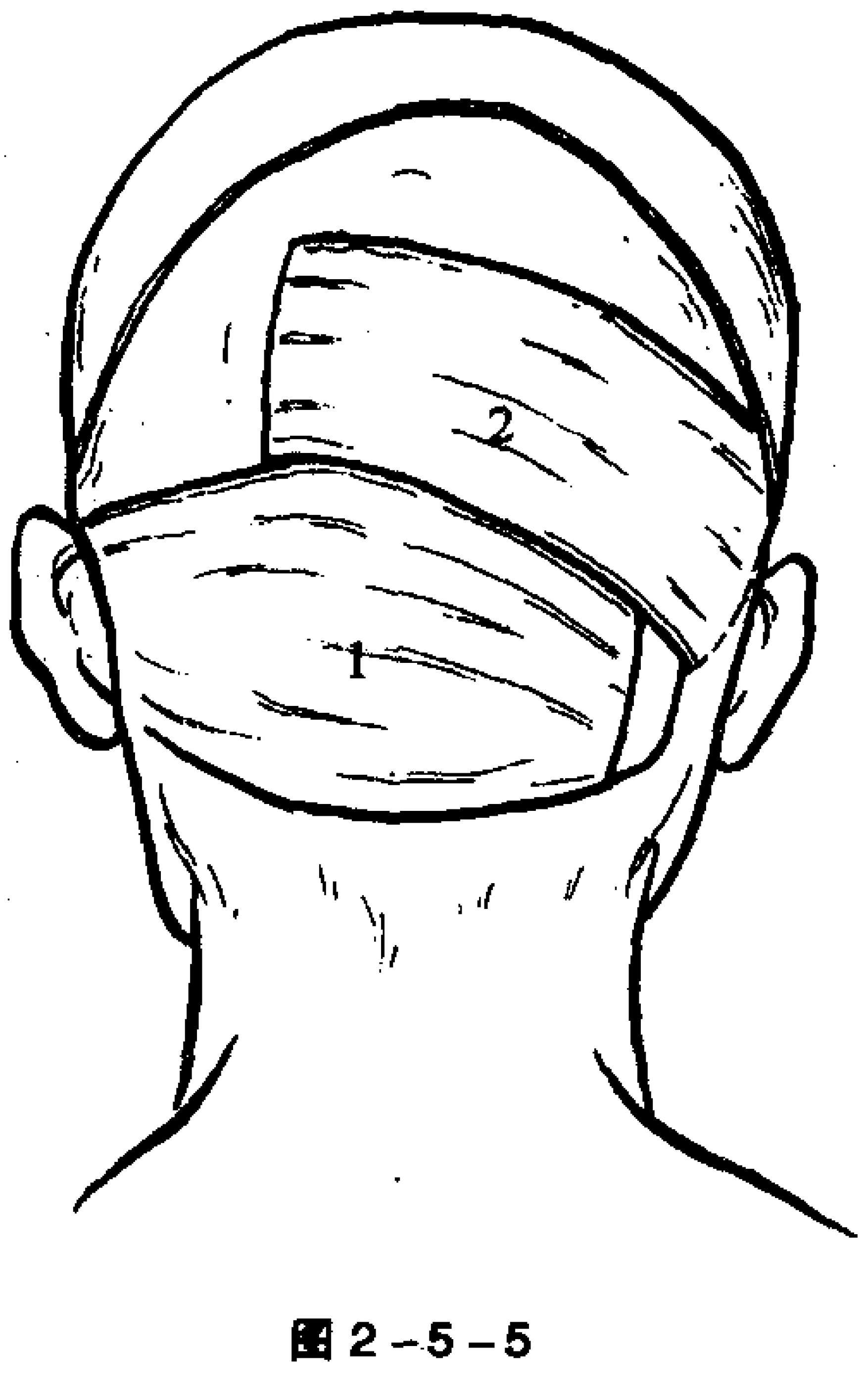


图 2－5－5

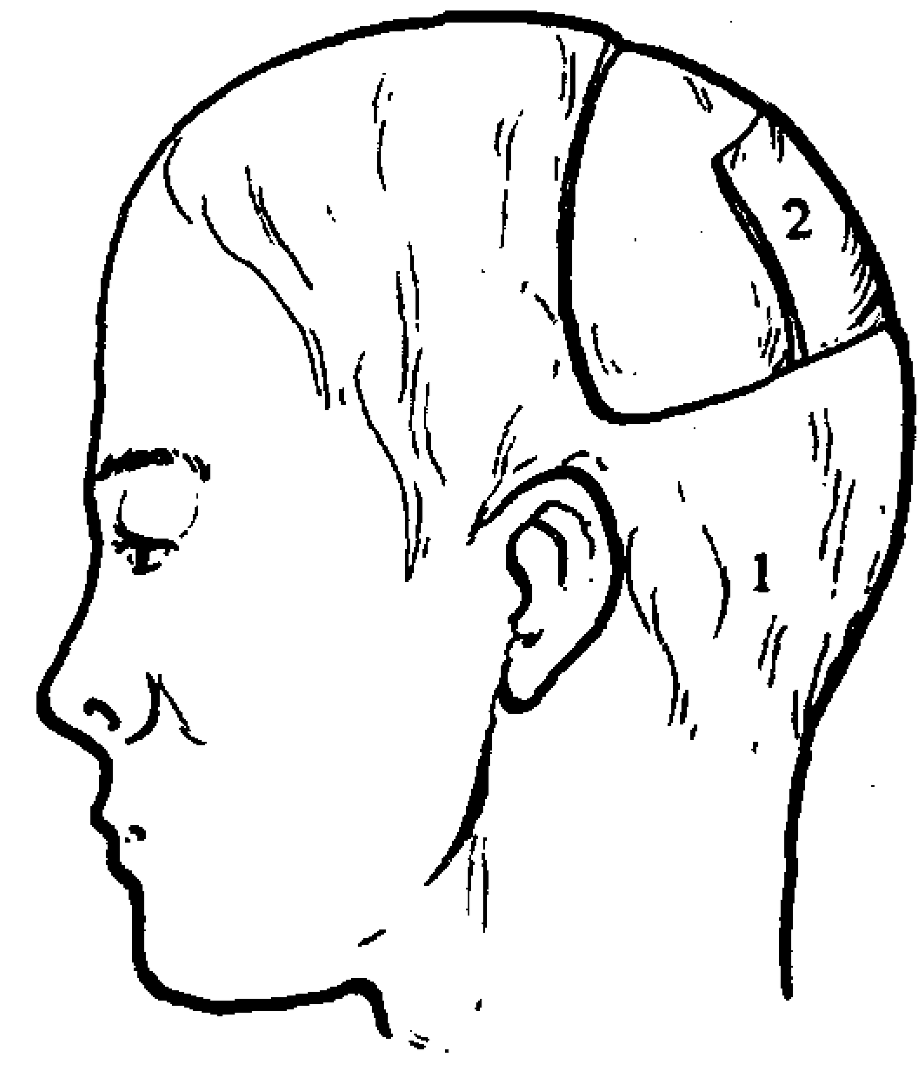


图 2－5－6

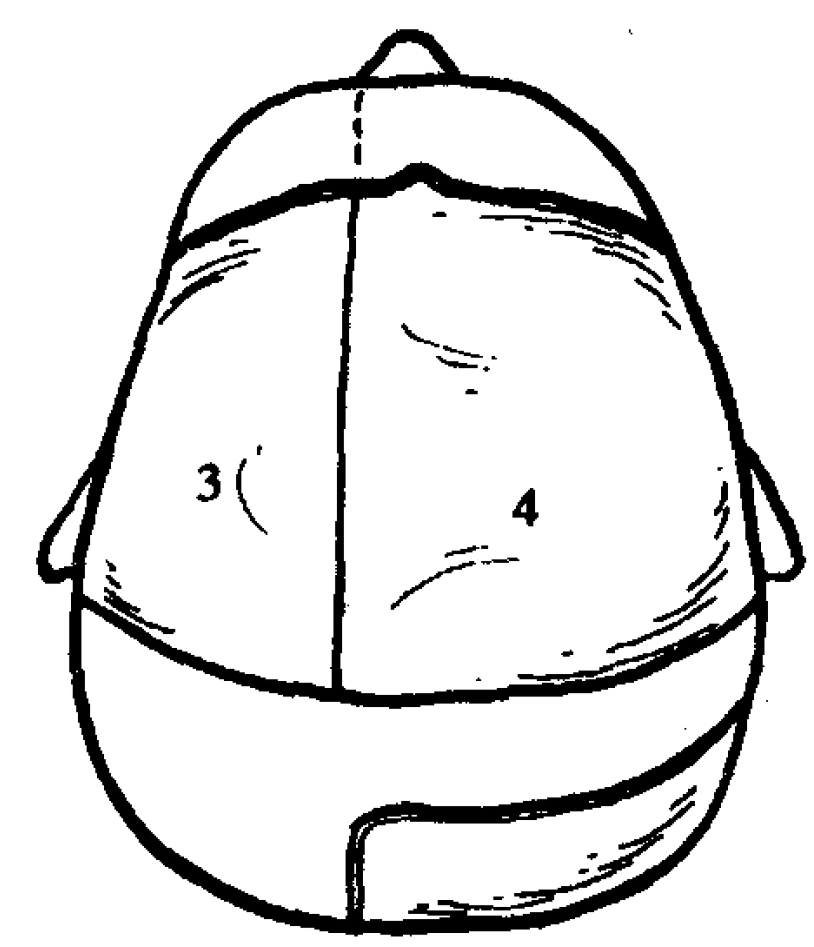


图 2－5－7

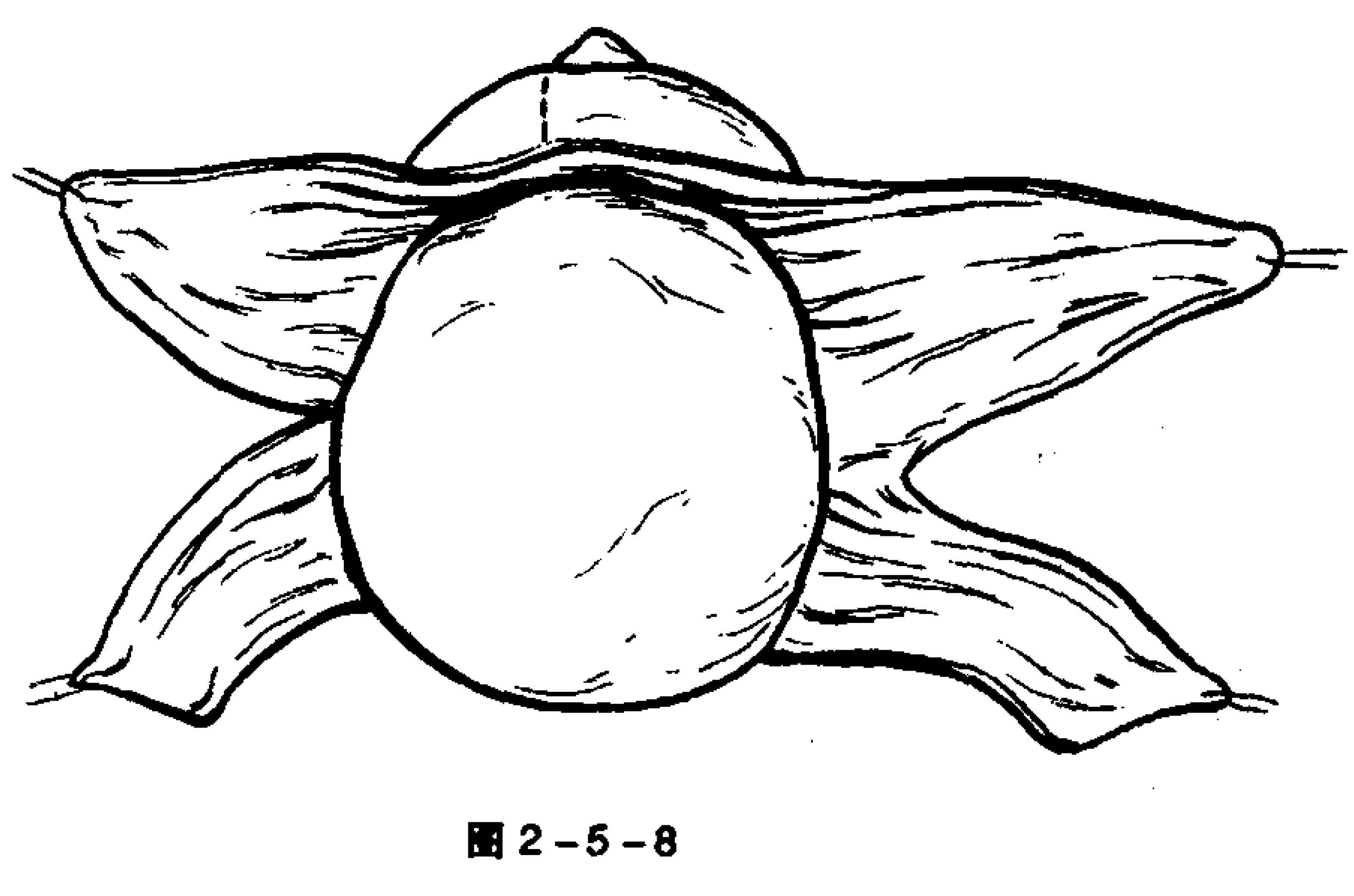


图 2－5－8

图 2－5－10、图 2－5－11）。

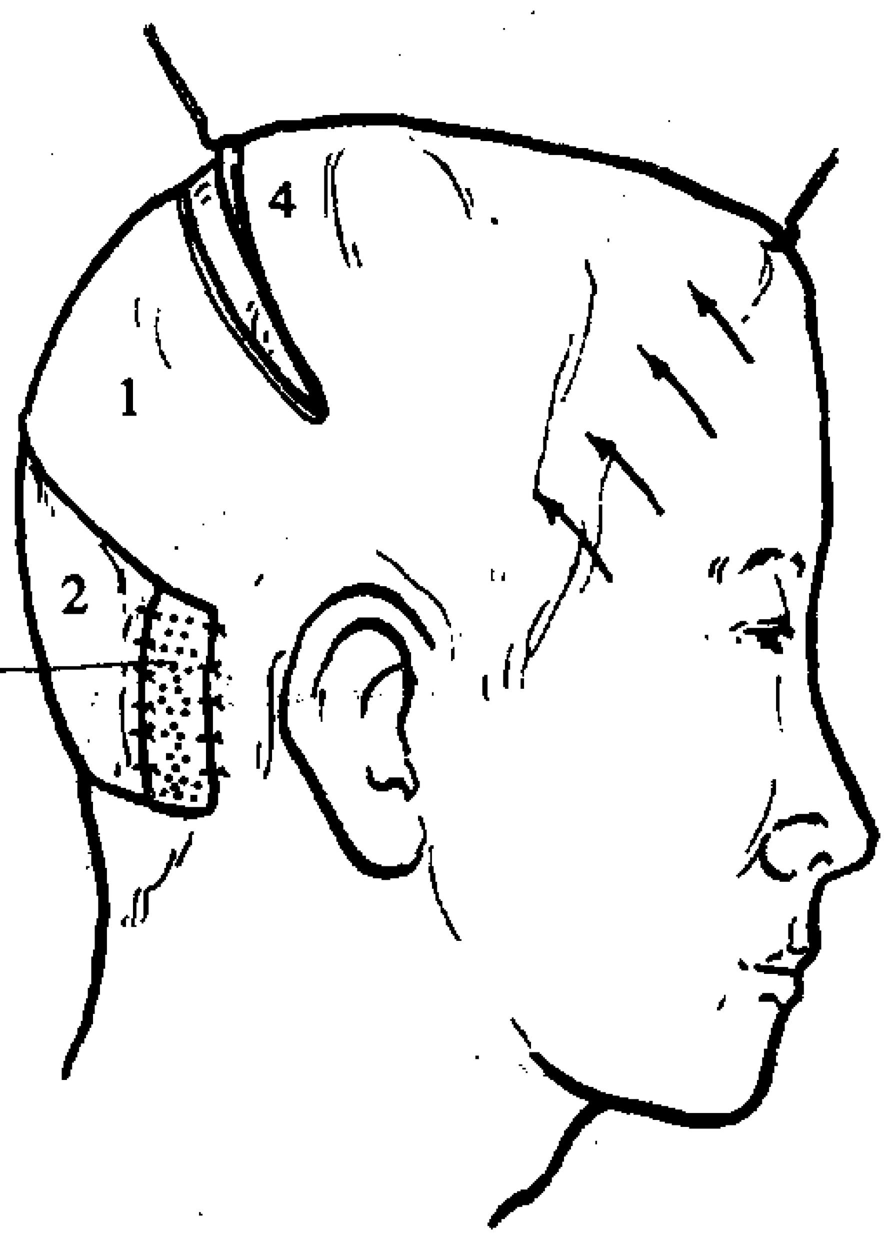


图 2－5－9

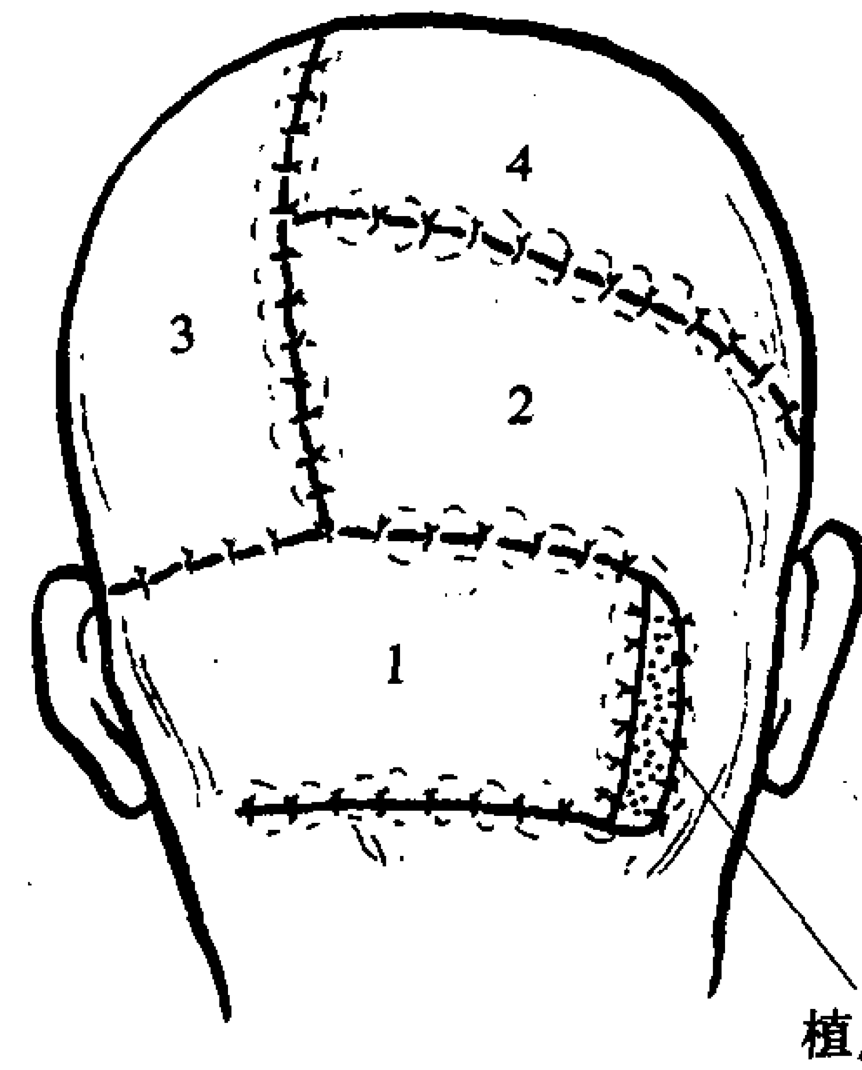


图 2－5－11

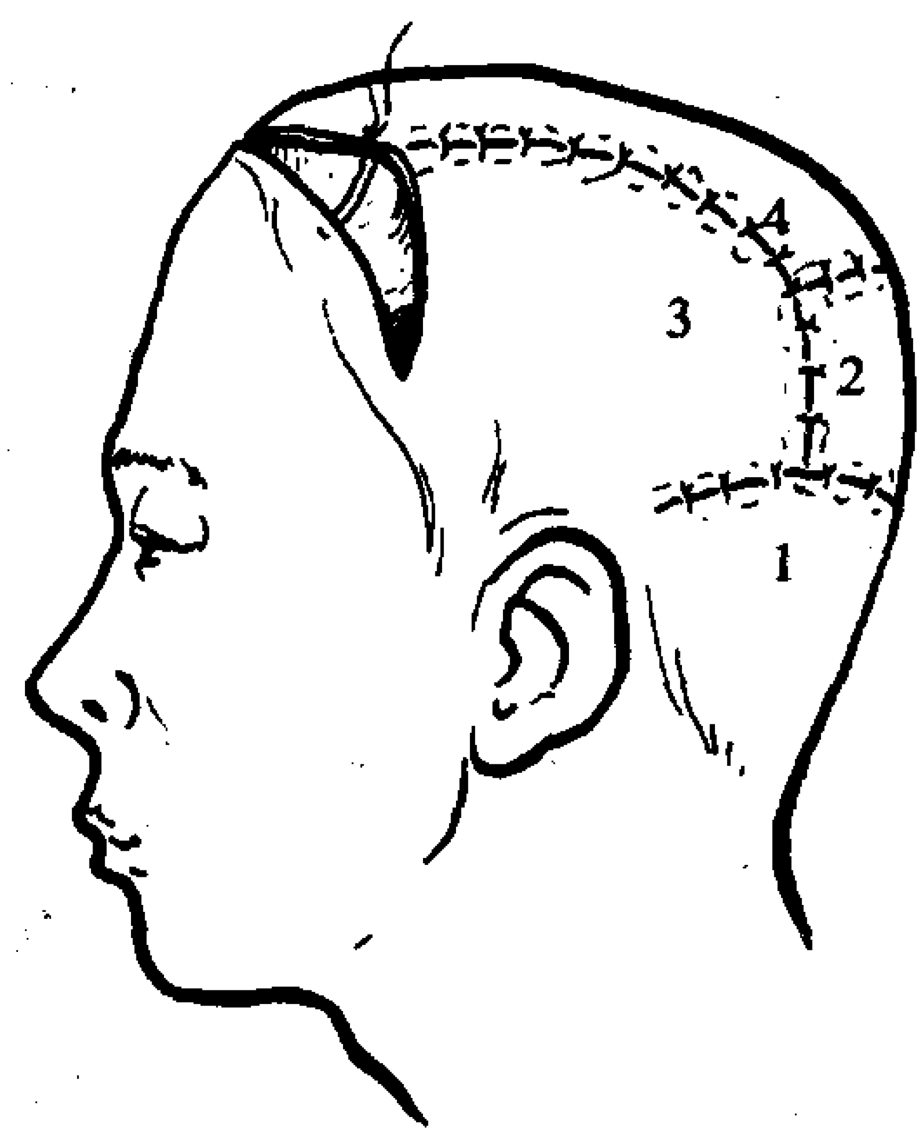


图 2－5－10

术后处理

同“三瓣法修复中等面积头皮缺损”。

6 颞－顶－枕瓣法修复早秃

适应证

用于修复额顶部早秃或头皮缺损。

术前准备

术区备皮，手术前夜及术晨以 1∶5000 新洁尔灭洗头。

麻醉

全身麻醉或局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 皮瓣位于颞－顶－枕部，宽 4cm，长度按照缺损大小的需求决定。皮瓣的蒂部应包含颞浅血管及其顶支（图 2－6－1）。

2. 首次手术先对皮瓣实施延迟，即在术中切开皮瓣的周缘，深达头皮全层，皮瓣过长时，可在两长边分别留有皮桥，然后将切口原位缝合（图 2－6－2）。

3. 2～3 周后实行第二次手术。按原切口切开，在帽状腱膜深面掀起皮瓣。切除瘢痕，然后将皮瓣转移至头皮缺损区，供区直接缝合（图 2－6－3、图 2－6－4）。

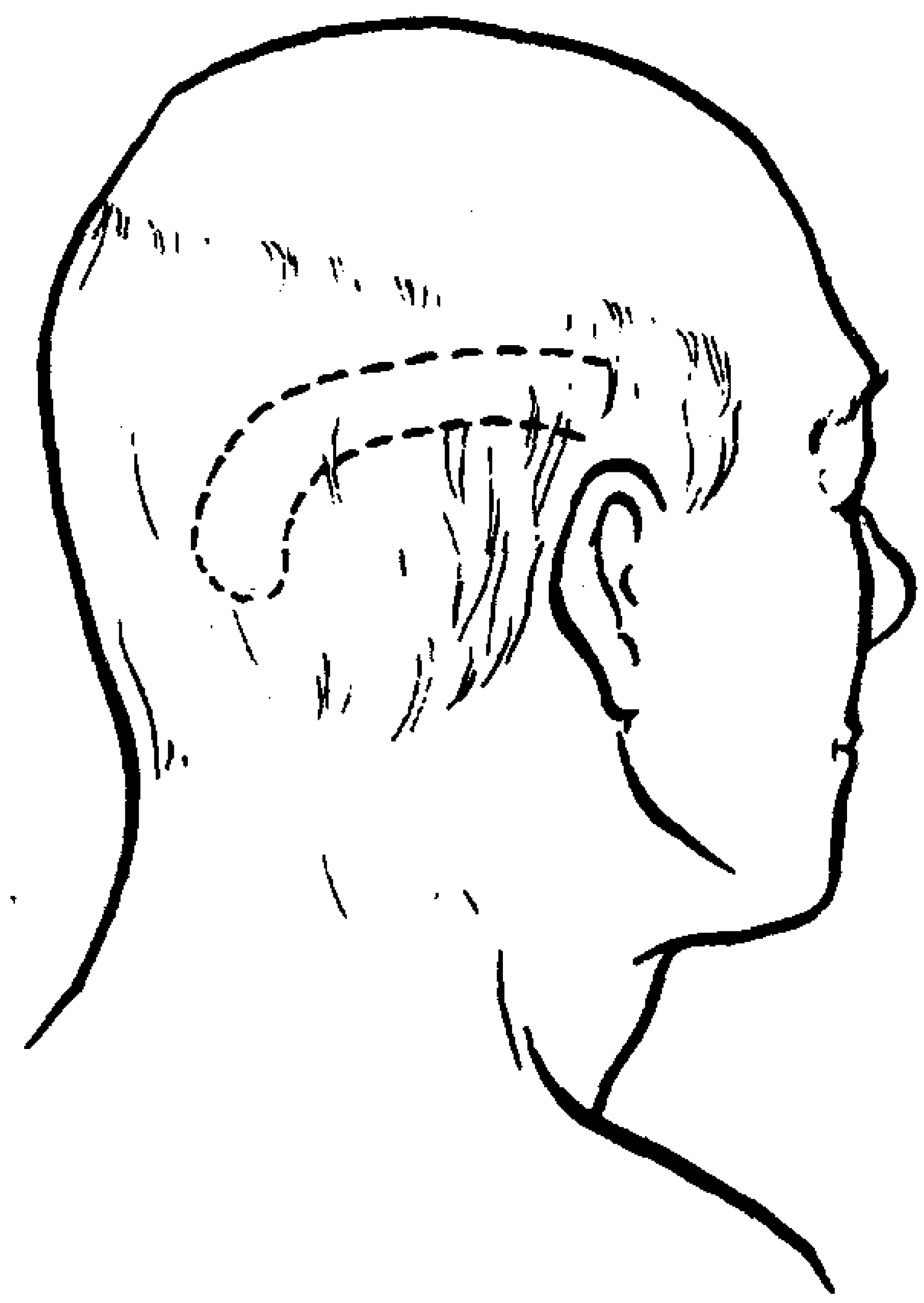


图 2－6－1

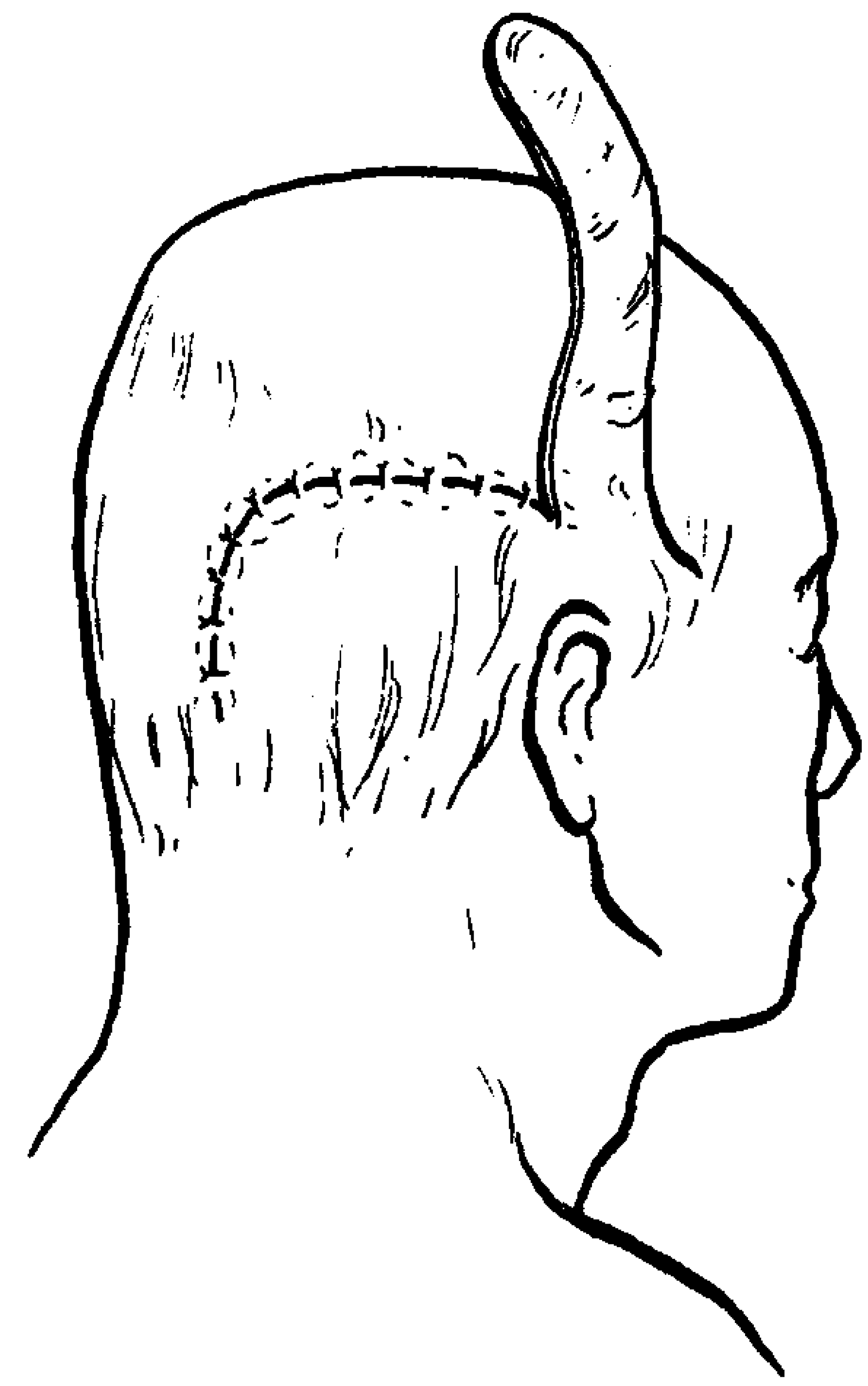


图 2－6－3

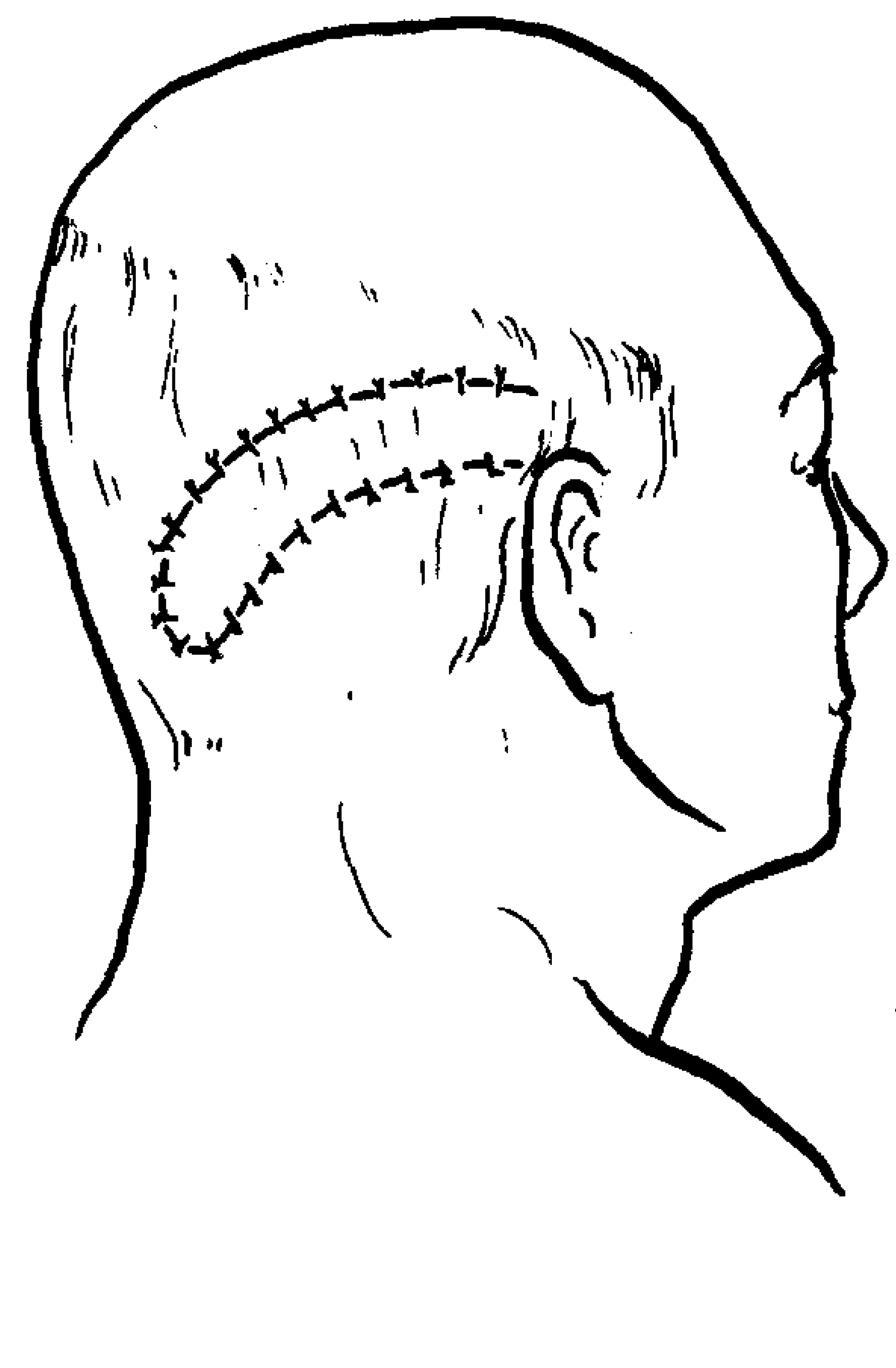


图 2－6－2

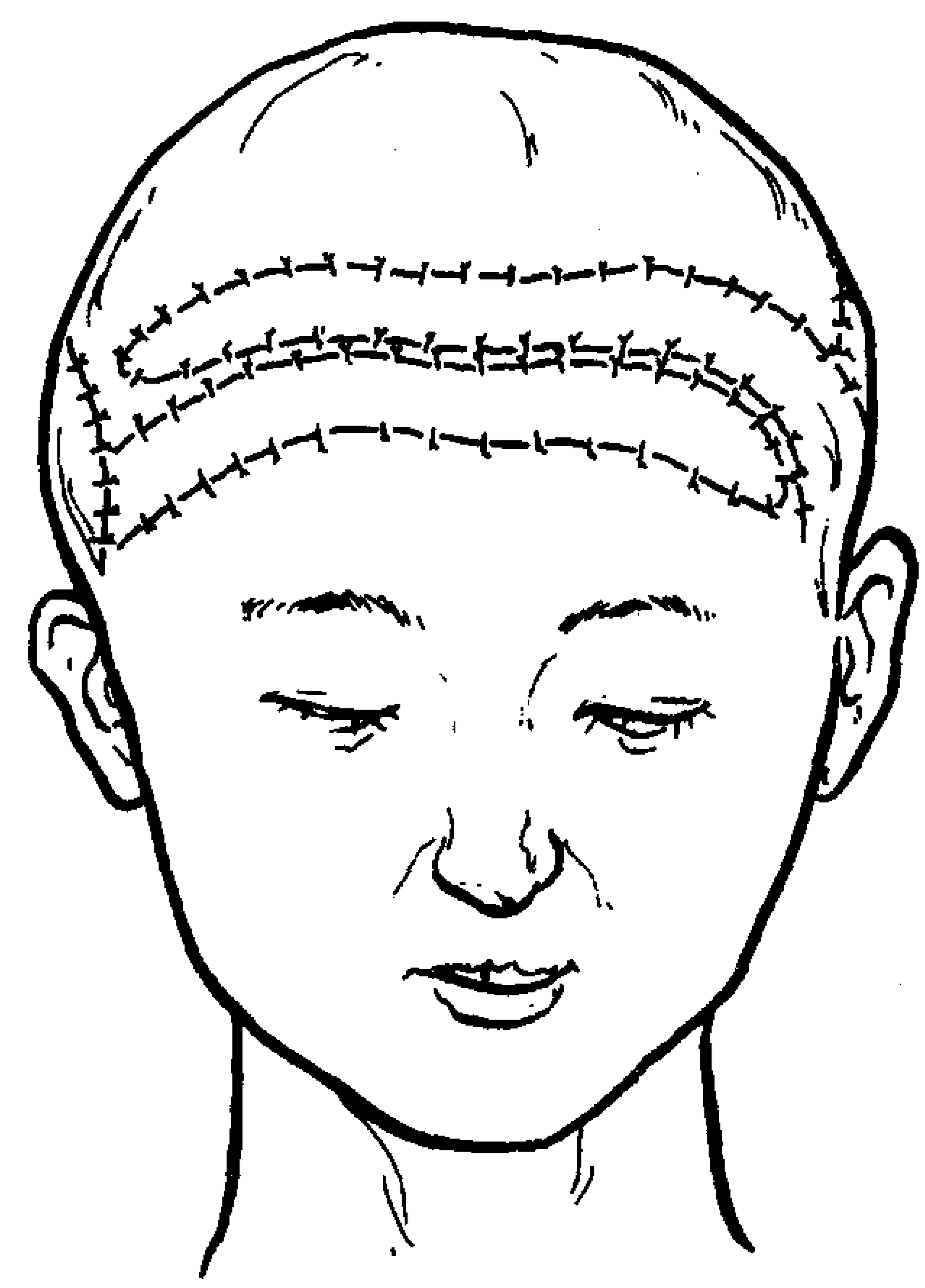


图 2－6－4

7　毛发移植修复瘢痕秃发及早秃畸形

适应证

用于修复瘢痕下有较多皮下组织的秃发区。

禁忌证

1. 存在任何择期手术禁忌证者。
2. 头皮正常皮肤区域存在感染灶者。
3. 不稳定的瘢痕秃发区。

术前准备

术区备皮，手术前夜及术晨以 1∶5000 新洁尔灭洗头。

麻醉

全身麻醉或局部浸润麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 于耳后或枕部发际线有发区切取长宽适宜的全层头皮，深度达毛囊深面，含部分帽状腱膜组织（图 2－7－1）。

2. 在放大镜下剪除切取头皮的腱膜脂肪组织，勿损伤毛囊，然后将头皮条置于平板上，顺毛囊方向将其切割成 0.45cm × 0.45cm 的小方块，每块含 10～15 根毛囊。切割制备好的小块

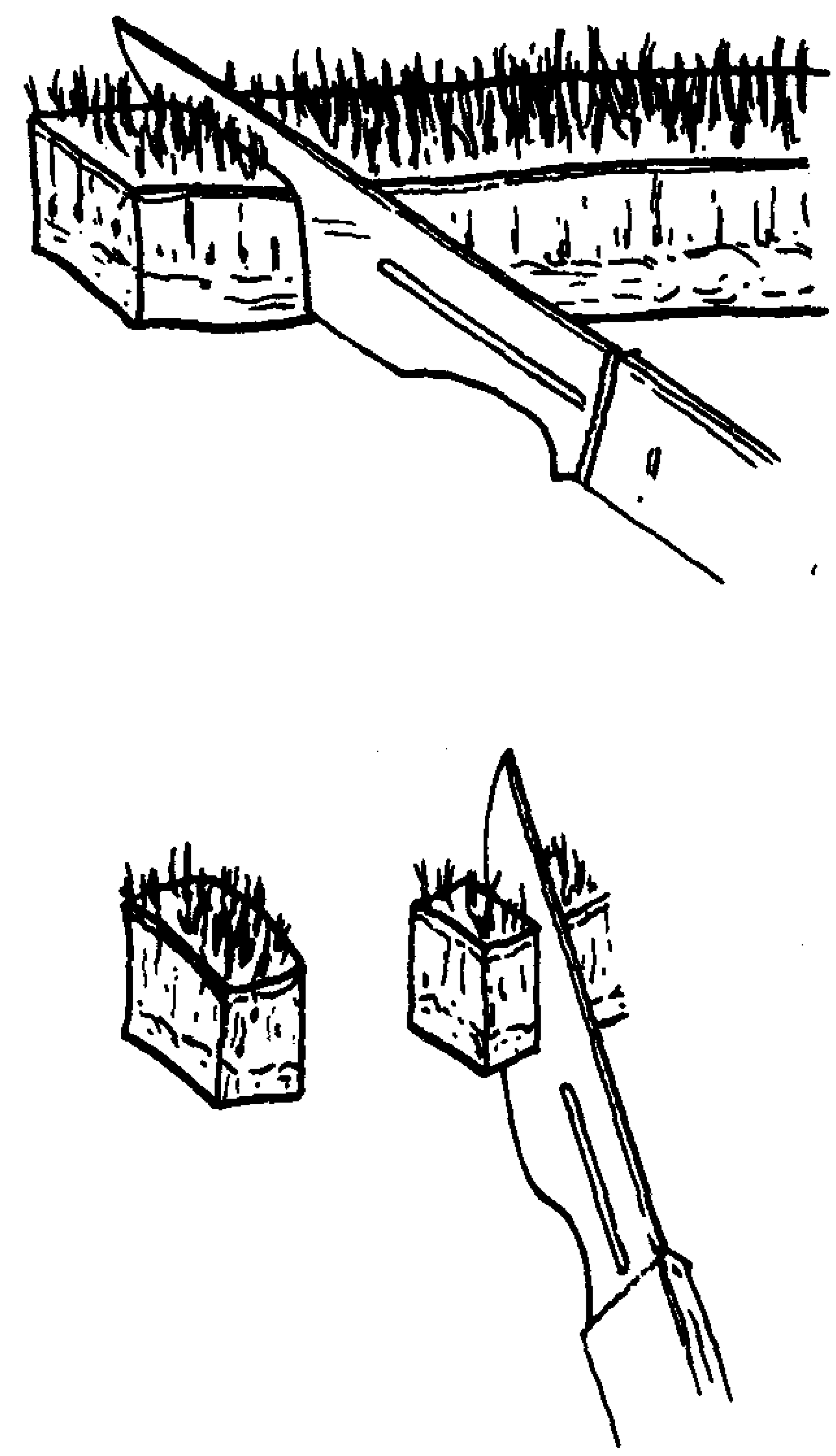


图 2－7－2

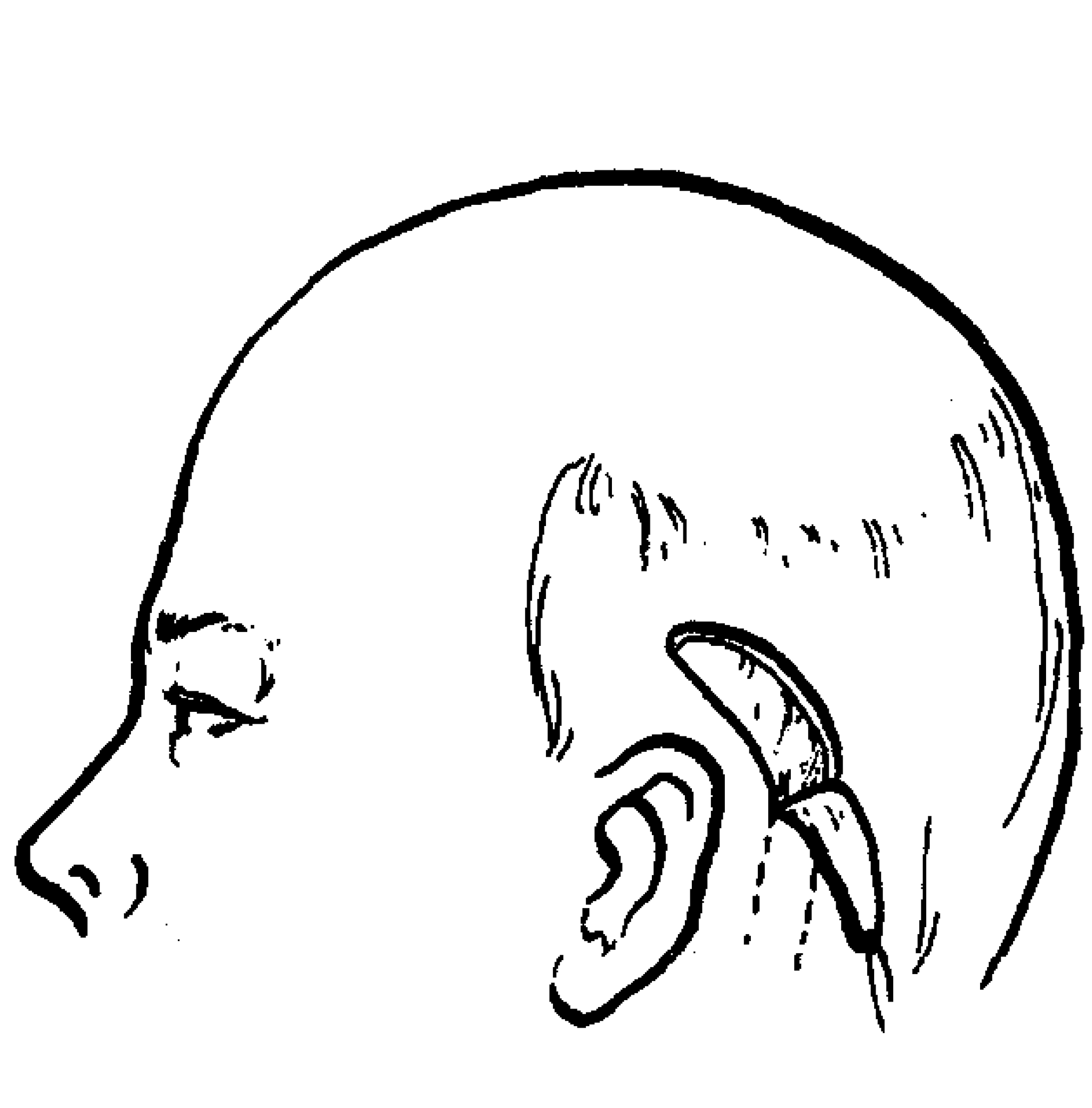


图 2－7－1

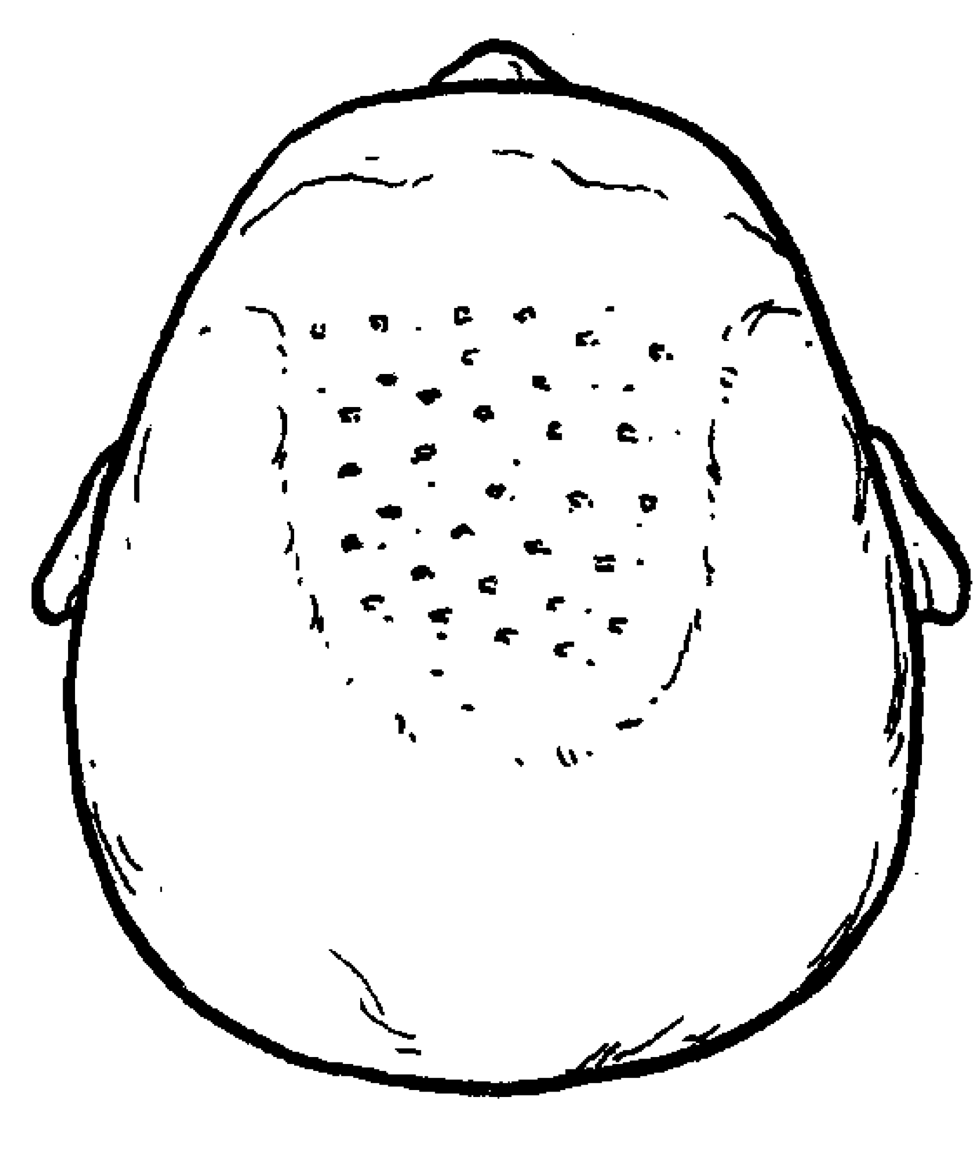


图 2－7－3

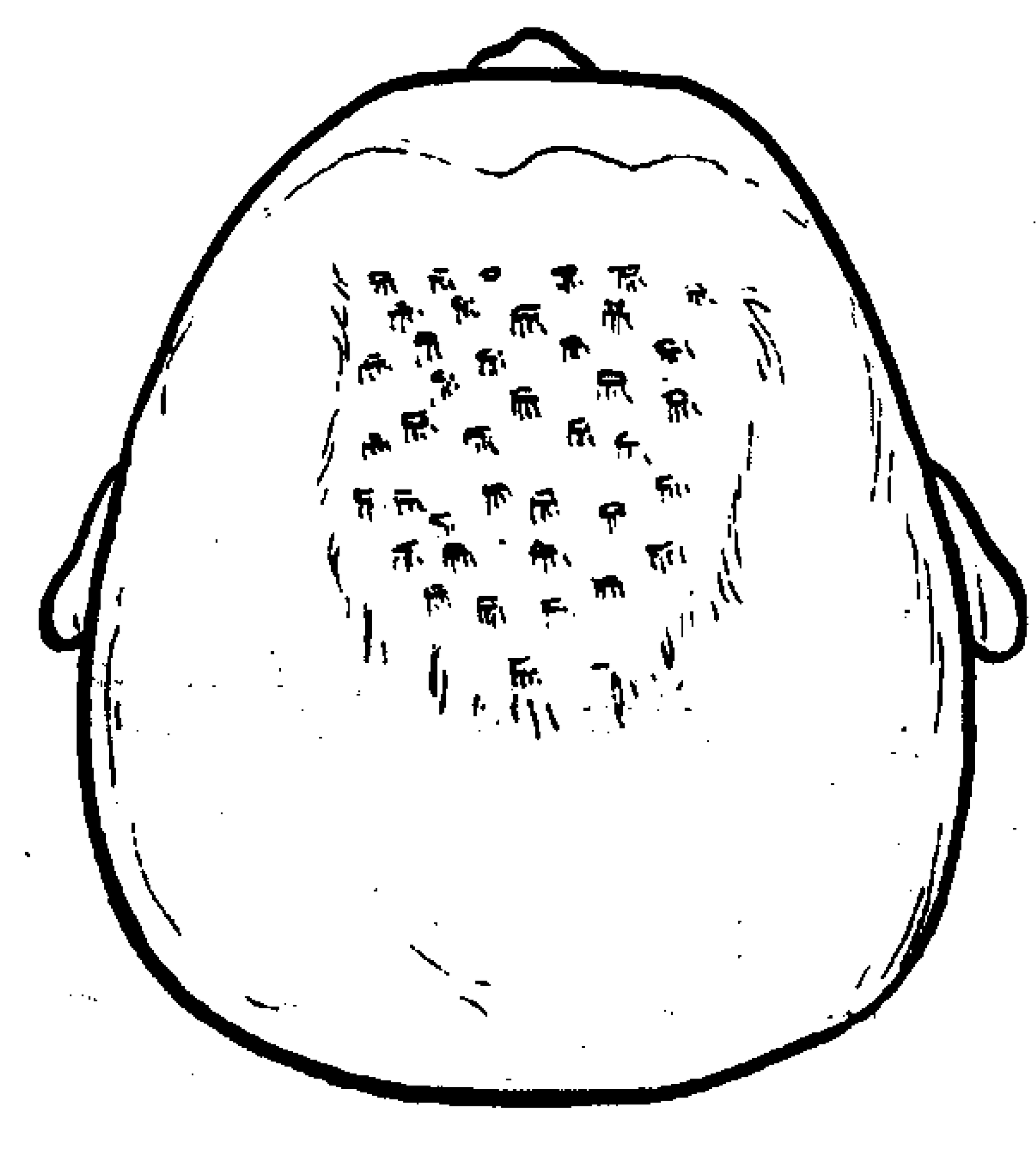


图 2－7－4

头皮置于含有抗生素的生理盐水中待用（图 2－7－2）。

3. 在秃发区切开小方形洞穴，并使其排列成行。洞穴边长 4mm，间距 2mm，行距 4mm。用热盐水压迫止血（图 2－7－3）。

4. 将制备好的小块头皮植入洞穴内，以 3－0 丝线缝合头皮块，两边松松打结固定（图 2－7－4）。

术后处理

一般皮片成活 3 个月后，开始生长新的头发，如果新头发生长不完全，可以再次补种，也可分期种植，两次手术间隔 4～6 个月。

8　颅骨钻孔植皮术

适应证

适用于较大面积颅骨外露，因全身状态不允许实施游离组织瓣移植的患者。

术前准备

术区备皮，手术前夜及术晨以 1∶5000 新洁尔灭洗头。

麻醉

全身麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 在颅骨外板每隔 0.5cm 钻孔至板障层，见出血为度，以油纱布加压包扎(图 2－8－1)。

2. 术后隔日换药，抗生素盐水纱布湿敷创面，待板障肉芽长满后，取自体刃厚皮片移植覆盖创面（图 2－8－2、图 2－8－3、图 2－8－4）。

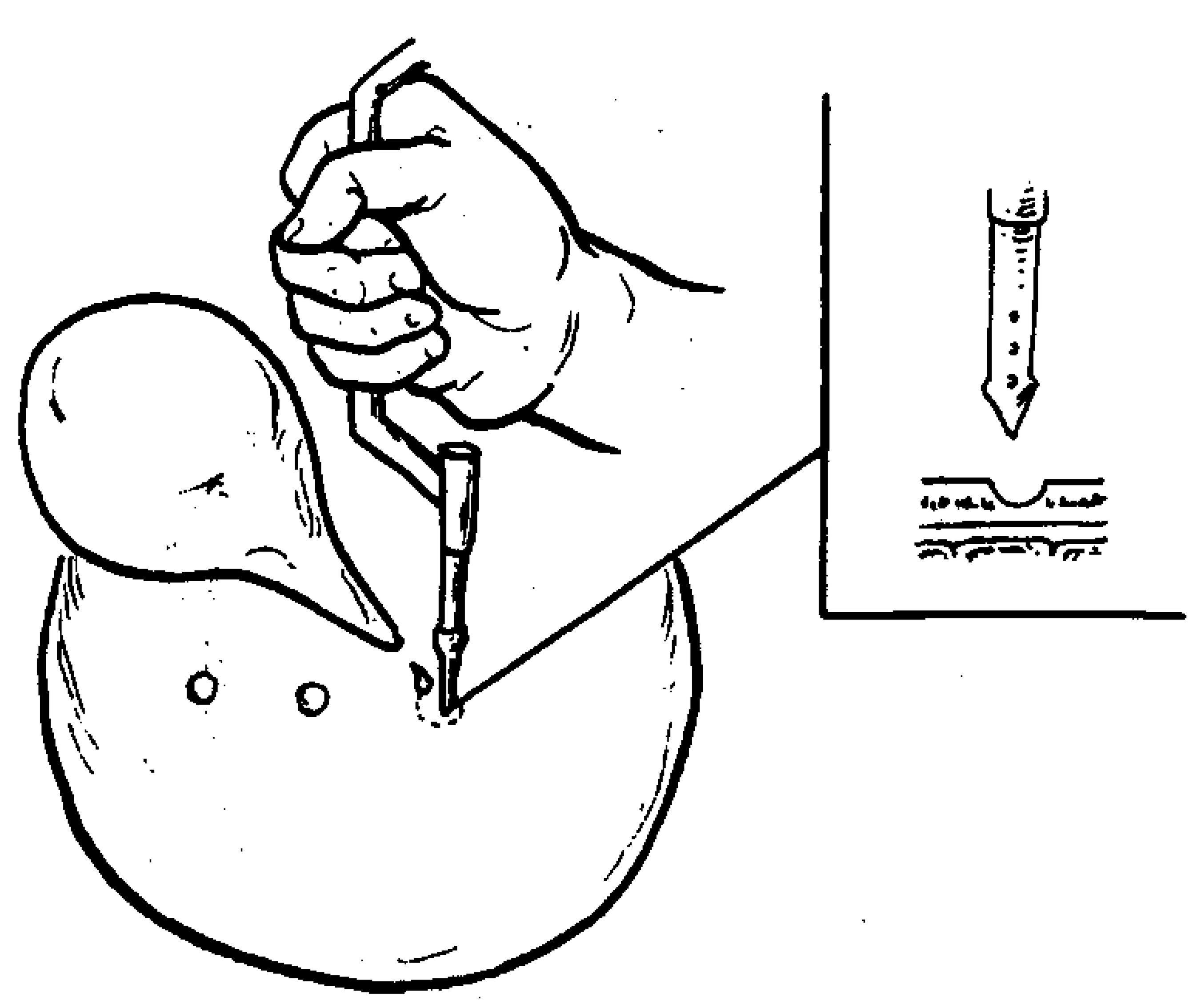


图 2－8－1

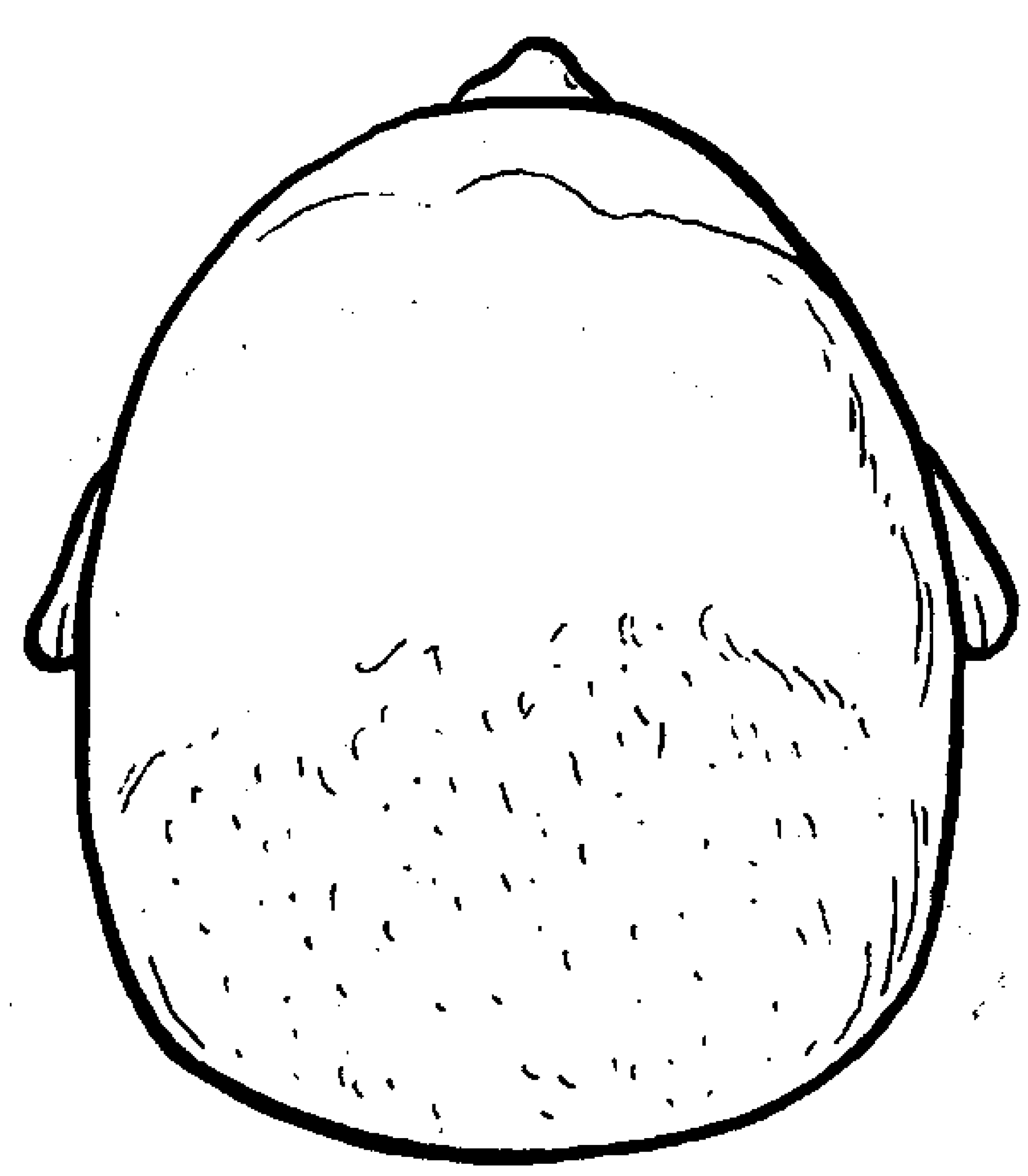


图 2－8－2

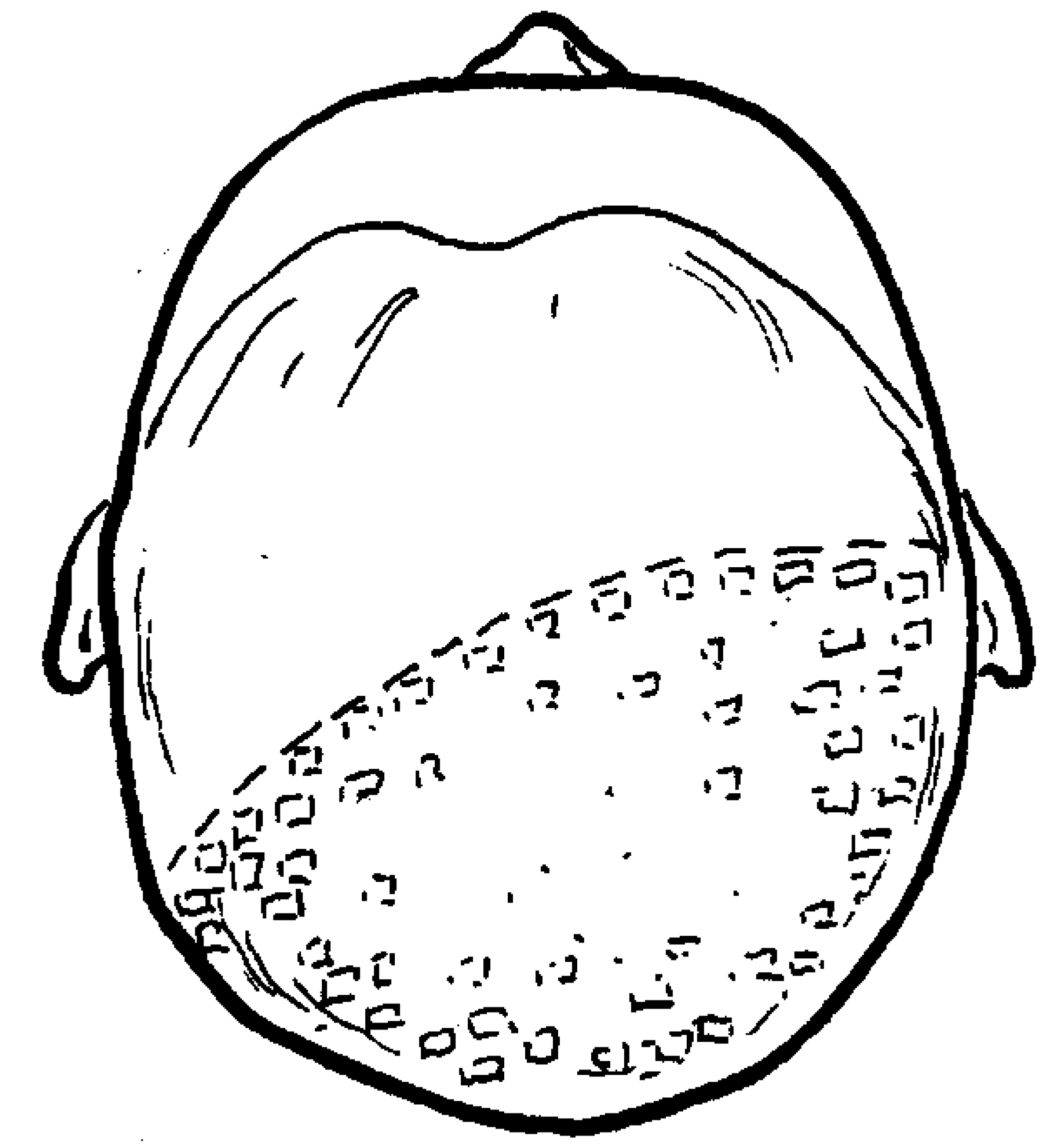


图 2-8-3

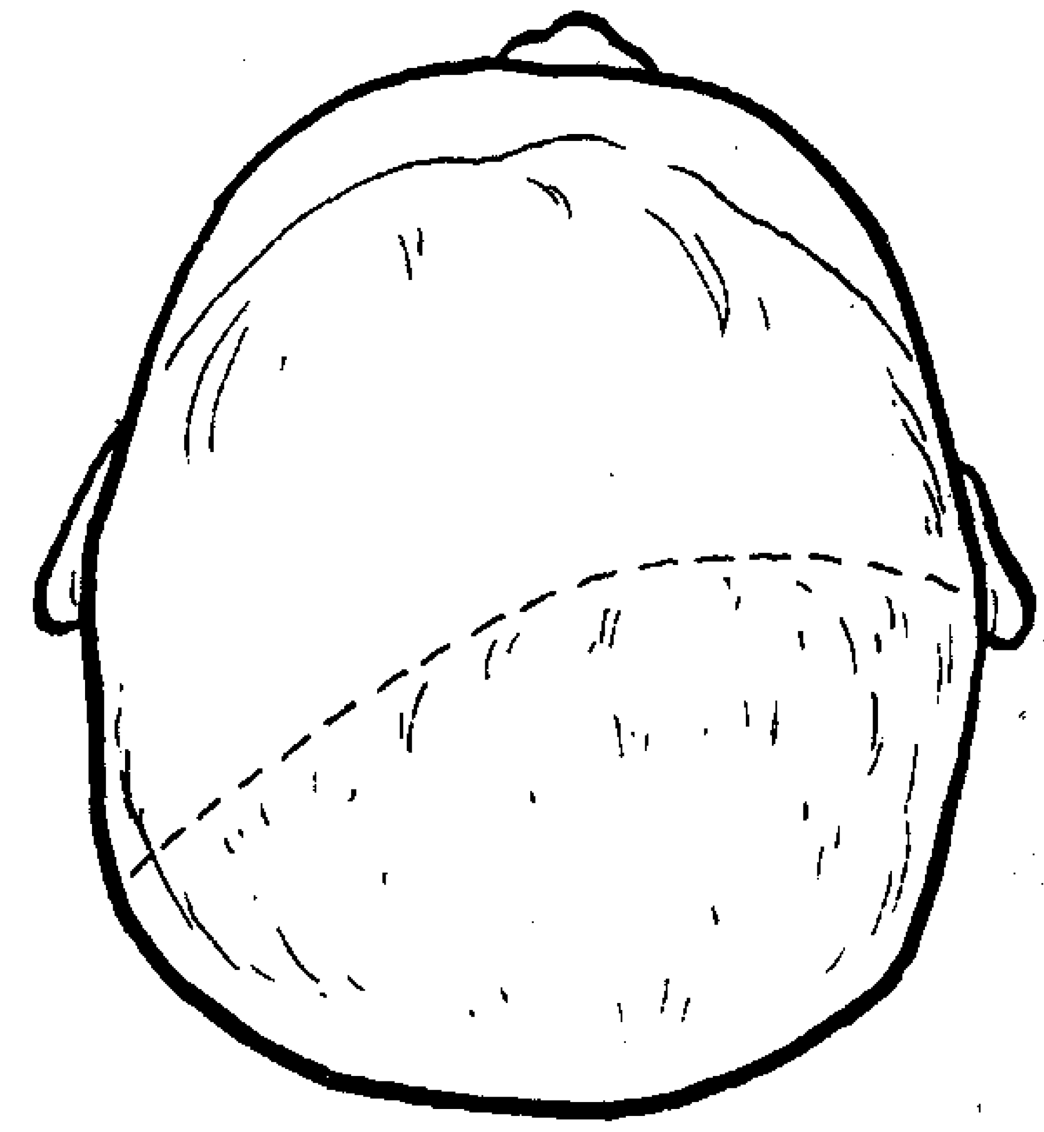


图 2-8-4

9 肌瓣游离移植复合植皮术修复头皮缺损

适应证

适用于较大面积颅骨外露，或已有轻度感染者。

术前准备

术前以抗生素盐水纱布湿敷术区，并换药至局部很少有分泌物。

麻醉

全身麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 先行头部清创，然后在耳前解剖出颞浅动、静脉，作为受区吻合血管（图 2-9-1）。

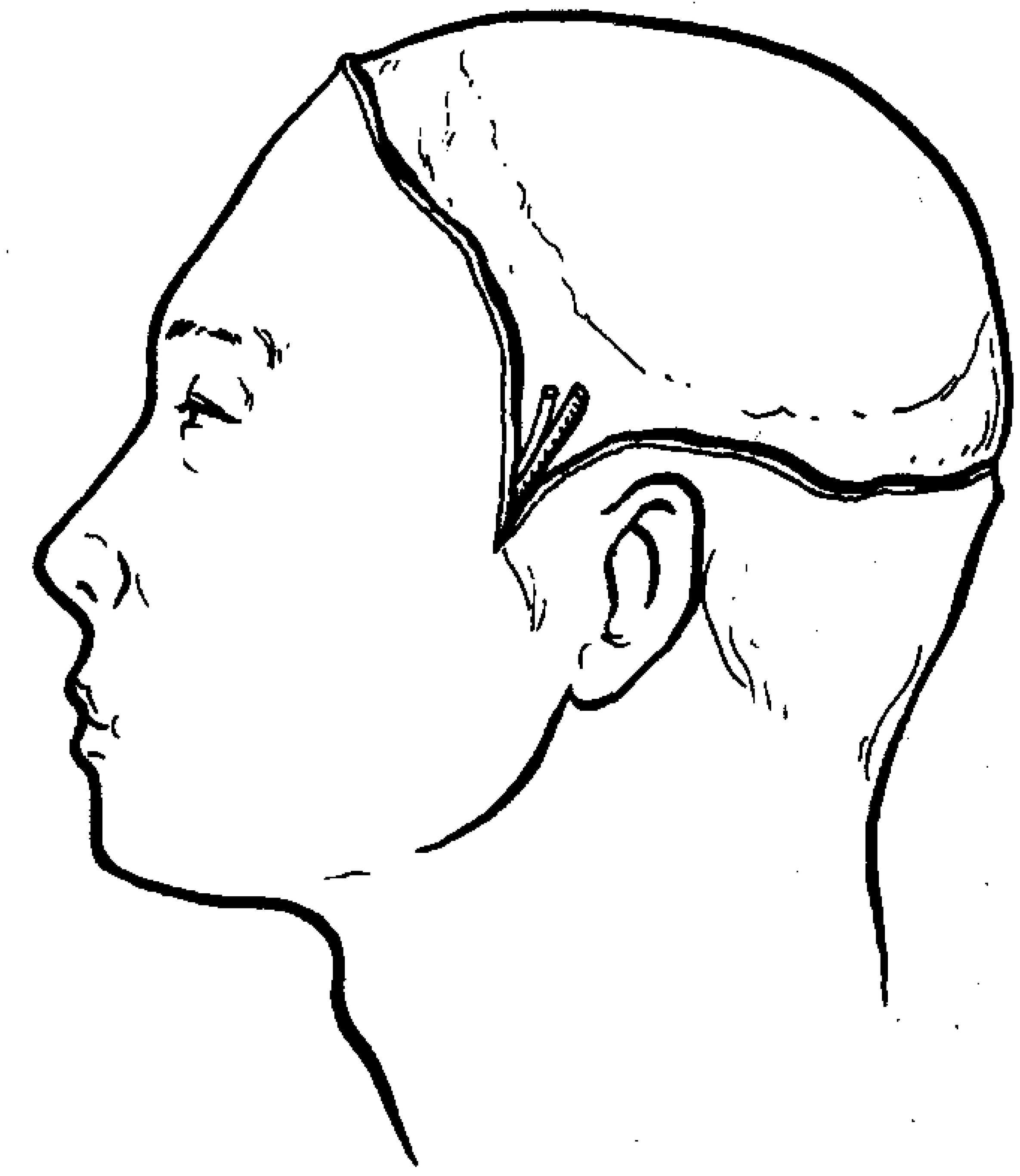


图 2-9-1

2. 根据修复头皮面积的大小和所需血管蒂的长度，选用背阔肌肌瓣、腹直肌肌瓣、股薄肌肌瓣、阔筋膜张肌瓣进行游离移植。肌瓣切取的方法请参阅第一章所述，肌瓣四周与正常头皮以横行褥式缝合固定，肌瓣下放置皮片引流条（图 2-9-2）。

3. 取自体刃厚皮片拉网覆盖于肌瓣上，外部适当压力包扎（图 2-9-3）。

术后处理

1. 可通过植皮边缘观察皮瓣的血运情况，如无感染迹象，可维持至术后 10~15 天拆包。

2. 术后可适当应用抗凝解痉药。



图 2-9-2

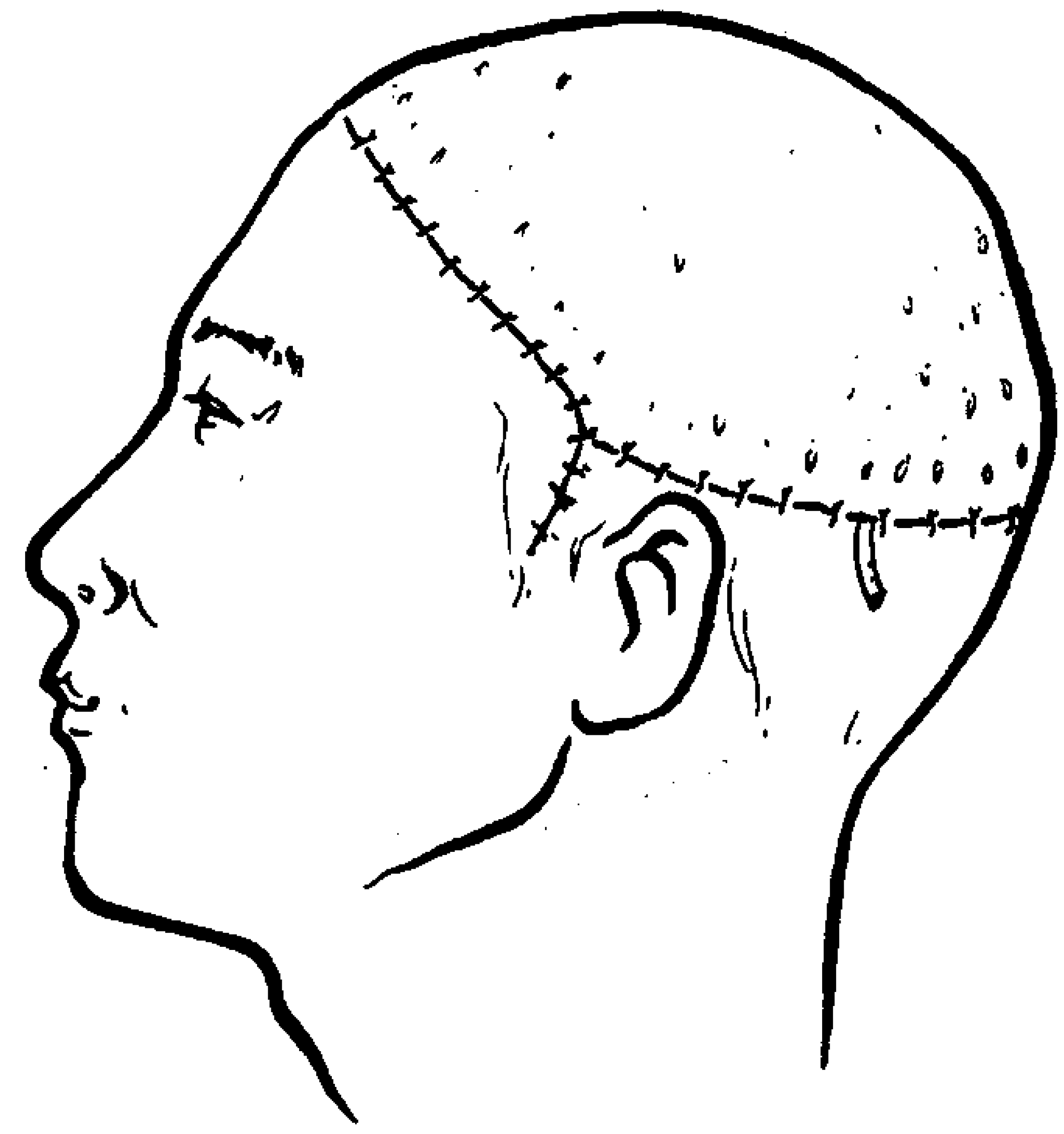


图 2-9-3

10　大网膜游离移植复合植皮术修复头皮缺损

适应证

适用于较大面积颅骨外露,或已有轻度感染者。

术前准备

术前以抗生素盐水纱布湿敷术区，并换药至局部很少有分泌物。

麻醉

全身麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 受区准备同前。

2. 剖腹，在胃大弯自左向右逐一结扎胃网膜右动脉向胃大弯发出的分支。切断胃网膜附着于横结肠的网膜蒂和胃网膜左动、静脉，取出胃网膜右动脉为供血管的大网膜，逐层关腹（图 2-10-1）。

3. 将胃网膜右动、静脉与颞浅动、静脉进行吻合，如有可能再吻合 1~2 根静脉，有利于大网膜的成活（图 2-10-2）。

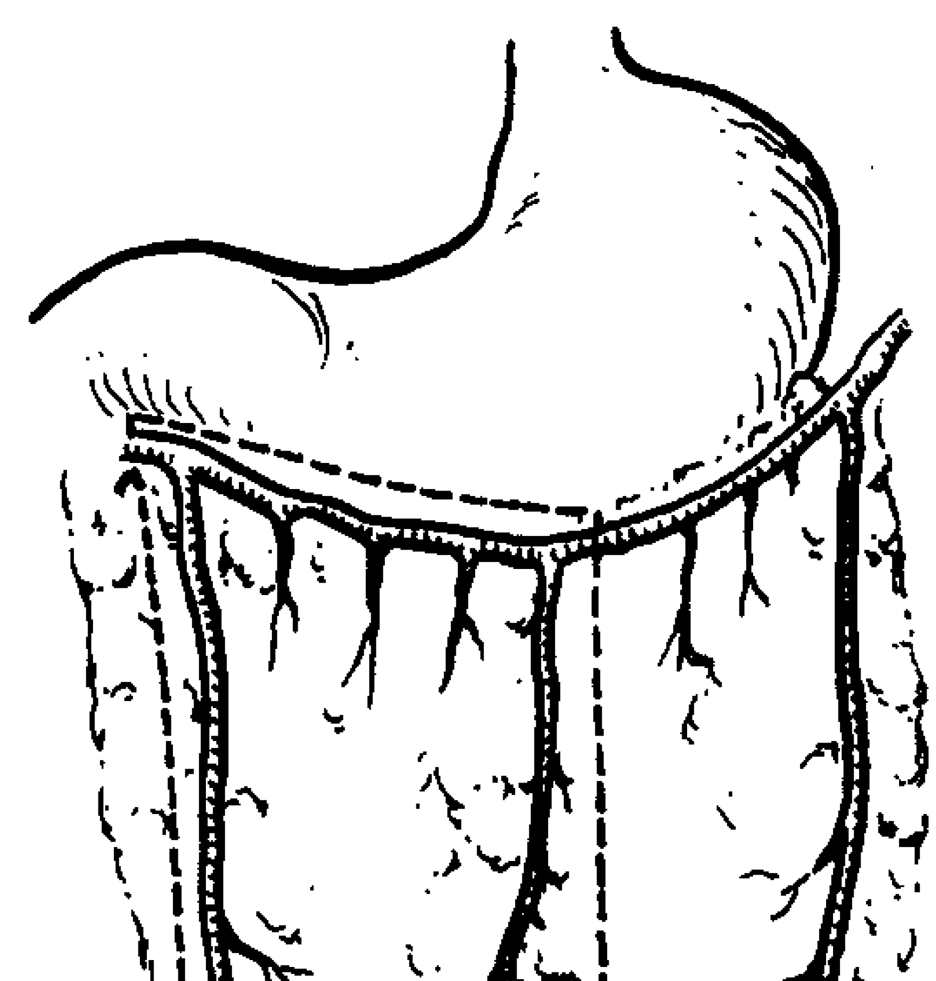


图 2-10-1

4. 将大网膜平铺于颅骨创面上，四周固定缝合。大网膜下放置皮片引流条。取自体刃厚皮片拉网覆盖于大网膜上。外部适当压力包扎（图 2-10-3）。

术后处理

同“肌瓣游离移植复合植皮术修复头皮缺损”。



图 2-10-2



图 2-10-3

11　自体颅骨外板移植修复颅骨缺损

适应证

适用位于顶部较小面积颅骨缺损，便于借用旋转头皮瓣的切口切取颅骨。

禁忌证

1. 局部存在明显感染者。
2. 颅骨修复后无足够软组织提供覆盖者。

术前准备

术前以抗生素盐水纱布湿敷术区，并换药至局部很少有分泌物。

麻醉

全身麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 头皮瓣的位置设计在颅骨缺损邻近的顶部，头皮瓣的设计与切取方法同 2—3 手术（图 2-11-1）。

2. 掀起头皮瓣后，在远离中线的顶部按缺损的颅骨大小标记出供区颅骨的大小。以颅骨骨钻在供区的角边上分别钻孔。以剥离子经钻孔小心剥开硬脑膜，置入线锯，锯开供区的四边，取

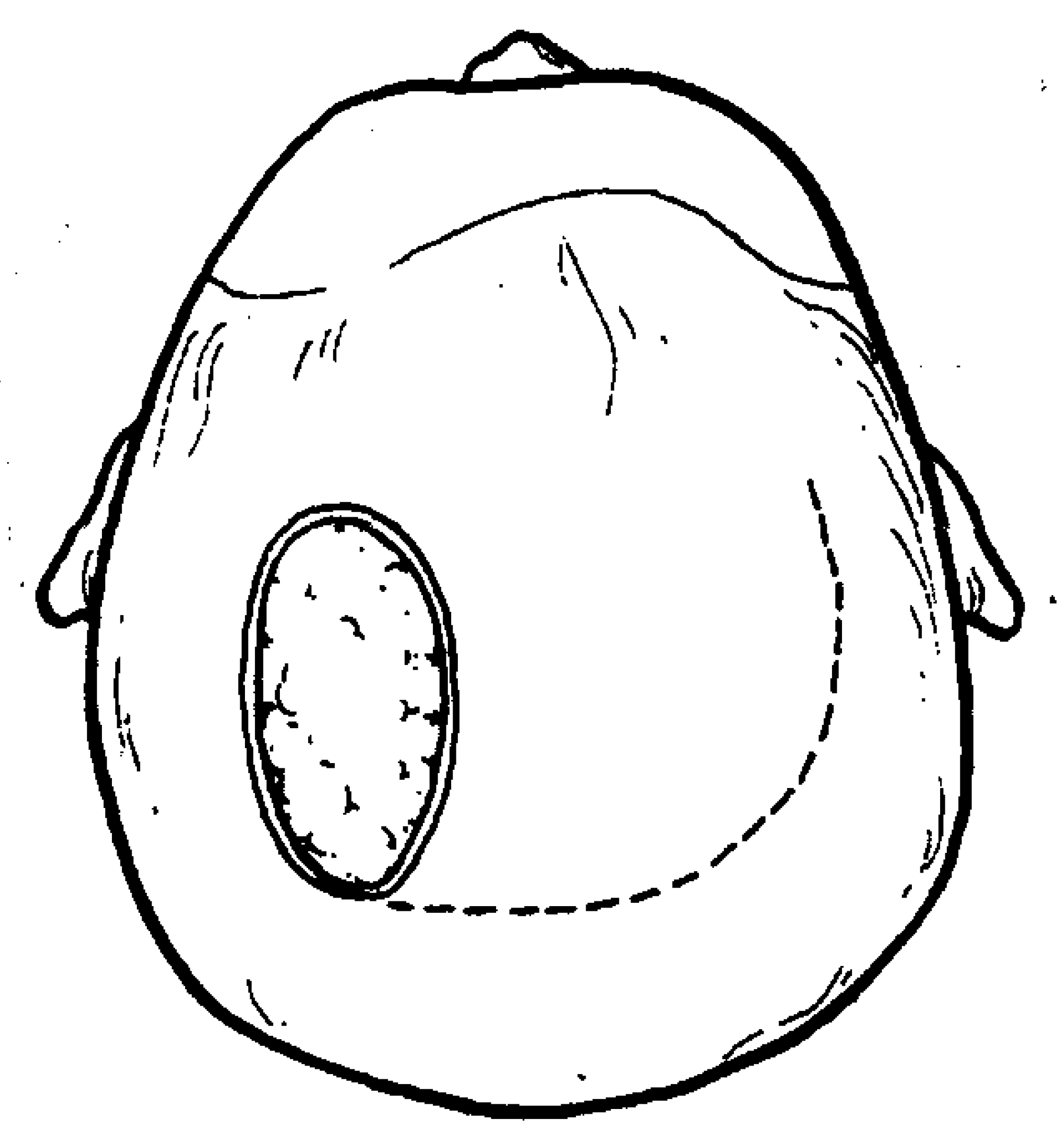


图 2-11-1

下骨块（图 2 - 11 - 2、图 2 - 11 - 3）。

3. 将取下的骨块以电锯自板障层分开颅骨内外板，内板回植供区，外板植于受区，分别以钢丝固定供受区的骨板。旋转推进头皮瓣覆盖颅骨创面（图 2 - 11 - 4）。

术后处理

1. 常规应用抗生素 3 ~ 5 天，预防感染。

2. 同时行硬脑膜修补者，术后注意卧床休息。

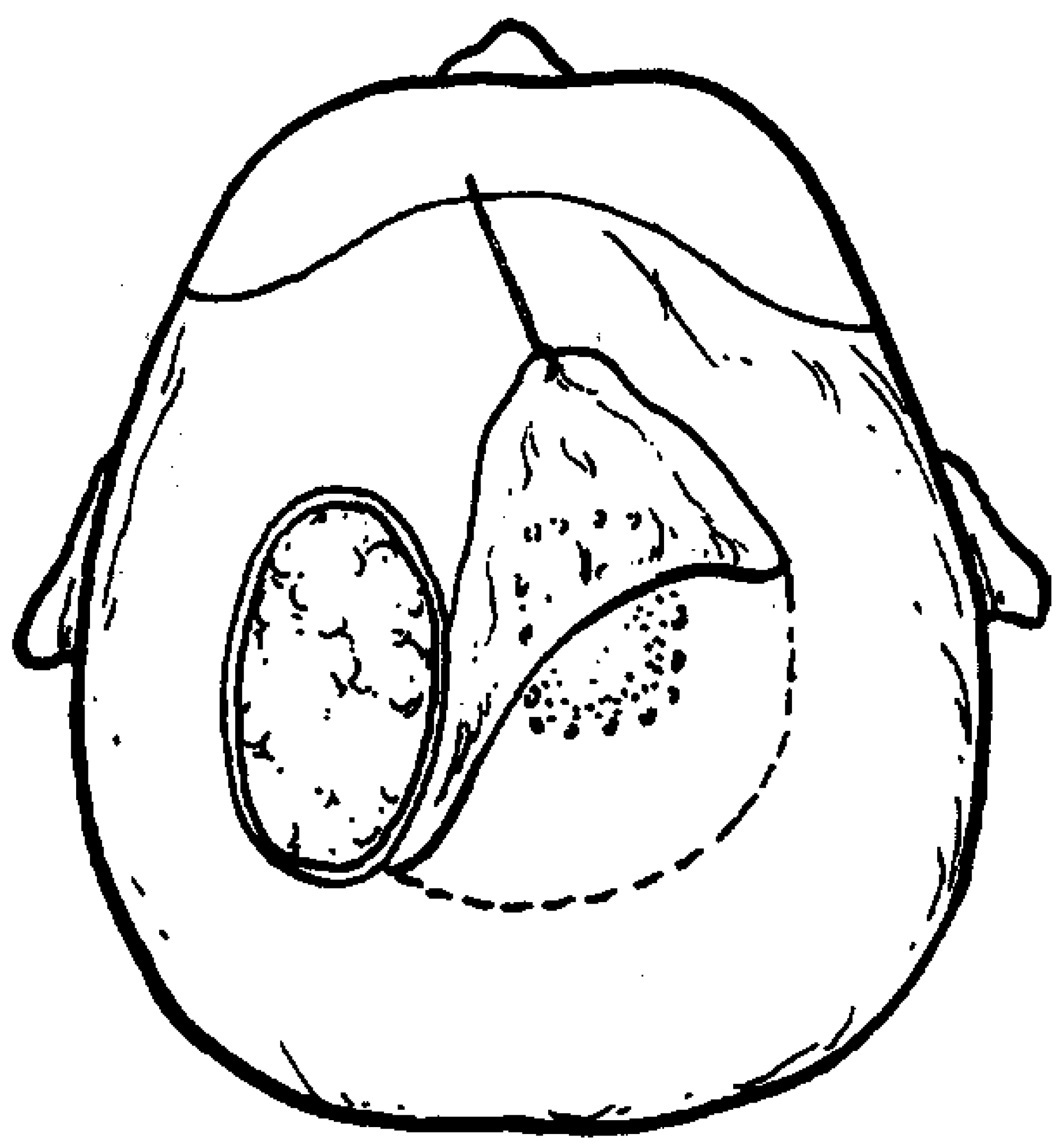


图 2 - 11 - 2

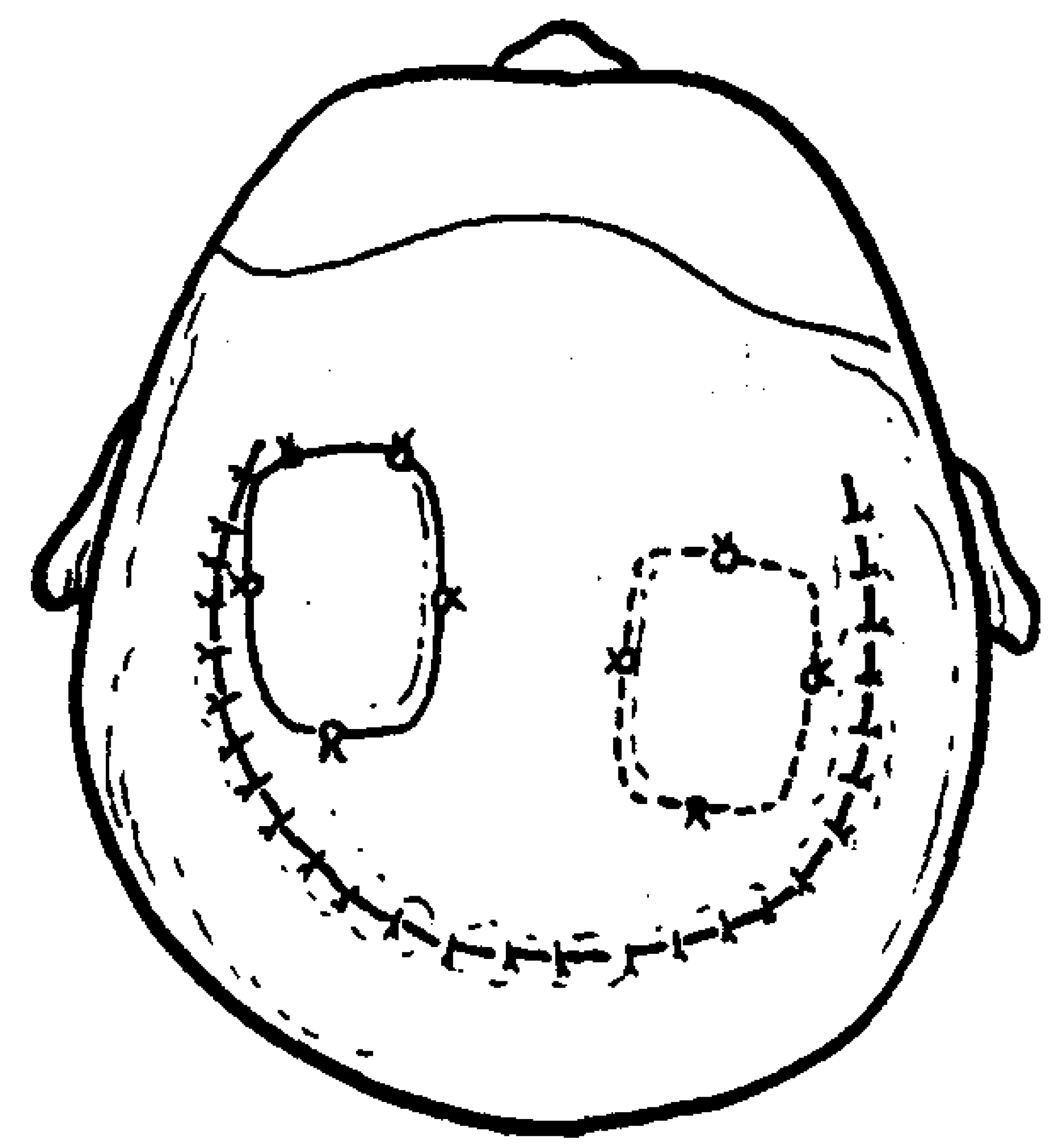


图 2 - 11 - 4

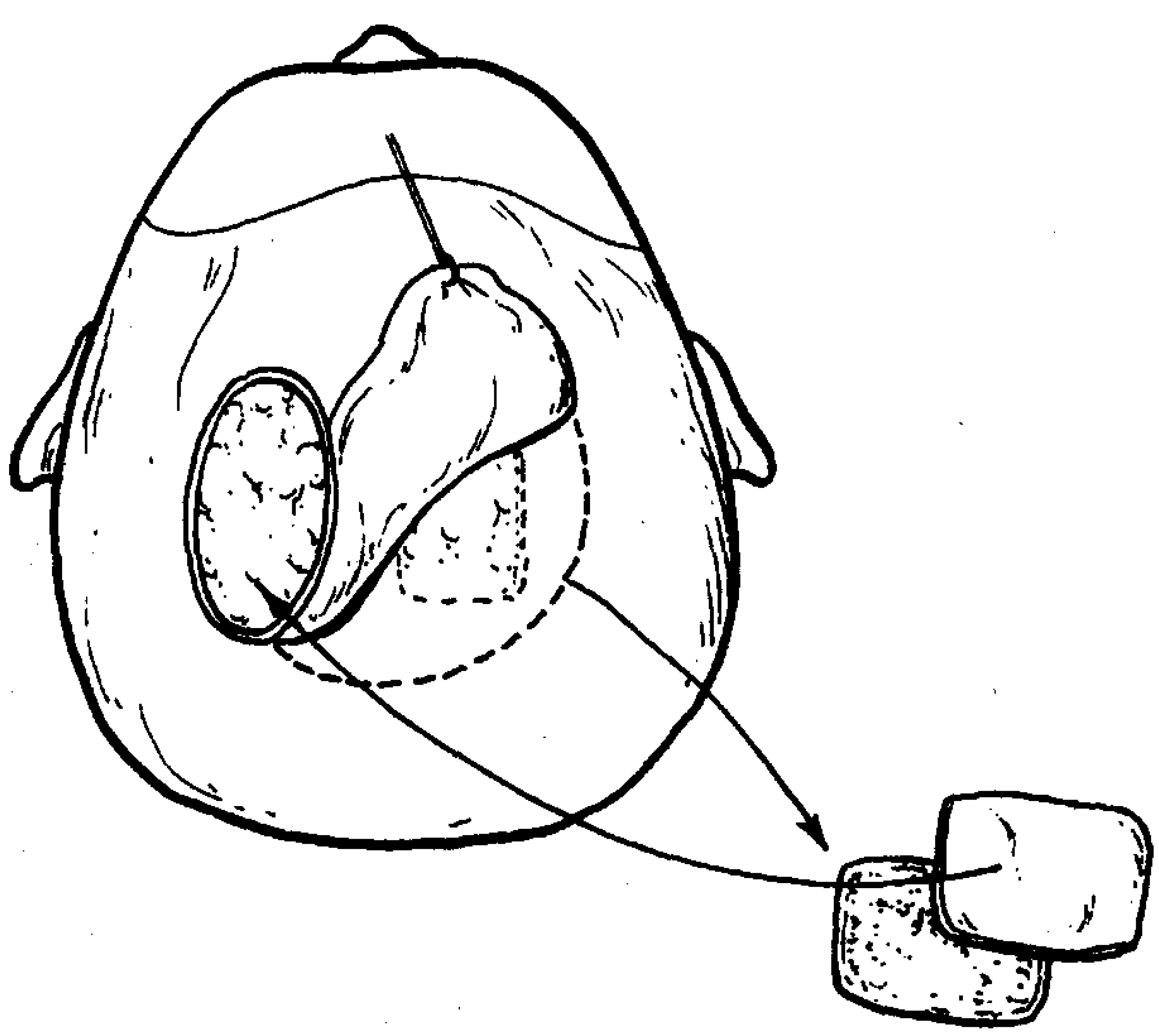


图 2 - 11 - 3

12　自体肋骨移植修复颅骨缺损

适应证

适用位于颅顶部较大面积颅骨缺损。

禁忌证

1. 局部存在明显感染者。
2. 颅骨修复后无足够软组织提供覆盖者。

术前准备

术前以抗生素盐水纱布湿敷术区，并换药至局部很少有分泌物。

麻醉

全身麻醉。

体位

依手术部位而定。

手术步骤

1. 头皮瓣的位置设计在颅骨缺损邻近的顶部，头皮瓣的设计与切取方法同2—3手术。

2. 切取肋骨的切口设计在右胸前外第7肋骨上，在骨膜下切取肋骨。通常一次切取量应在3根以下。而3根肋骨所提供的骨量可修复100～150cm^2。将切取的肋骨以骨刀劈成前后两半，即可增加修复面积，也有利于肋骨的塑型（图2－12－1）。

3. 以骨钻在缺损颅骨边缘内外板之间形成间隙，便于肋骨条的插入固定（图2－12－2、图2－12－3）。

4. 将肋骨条隔一定的间隙植于颅骨缺损的部位，肋骨条由内向外规则排列。以局部头皮瓣覆盖缺损修补区，供区不能直接缝合时可行植皮术（图2－12－4）。

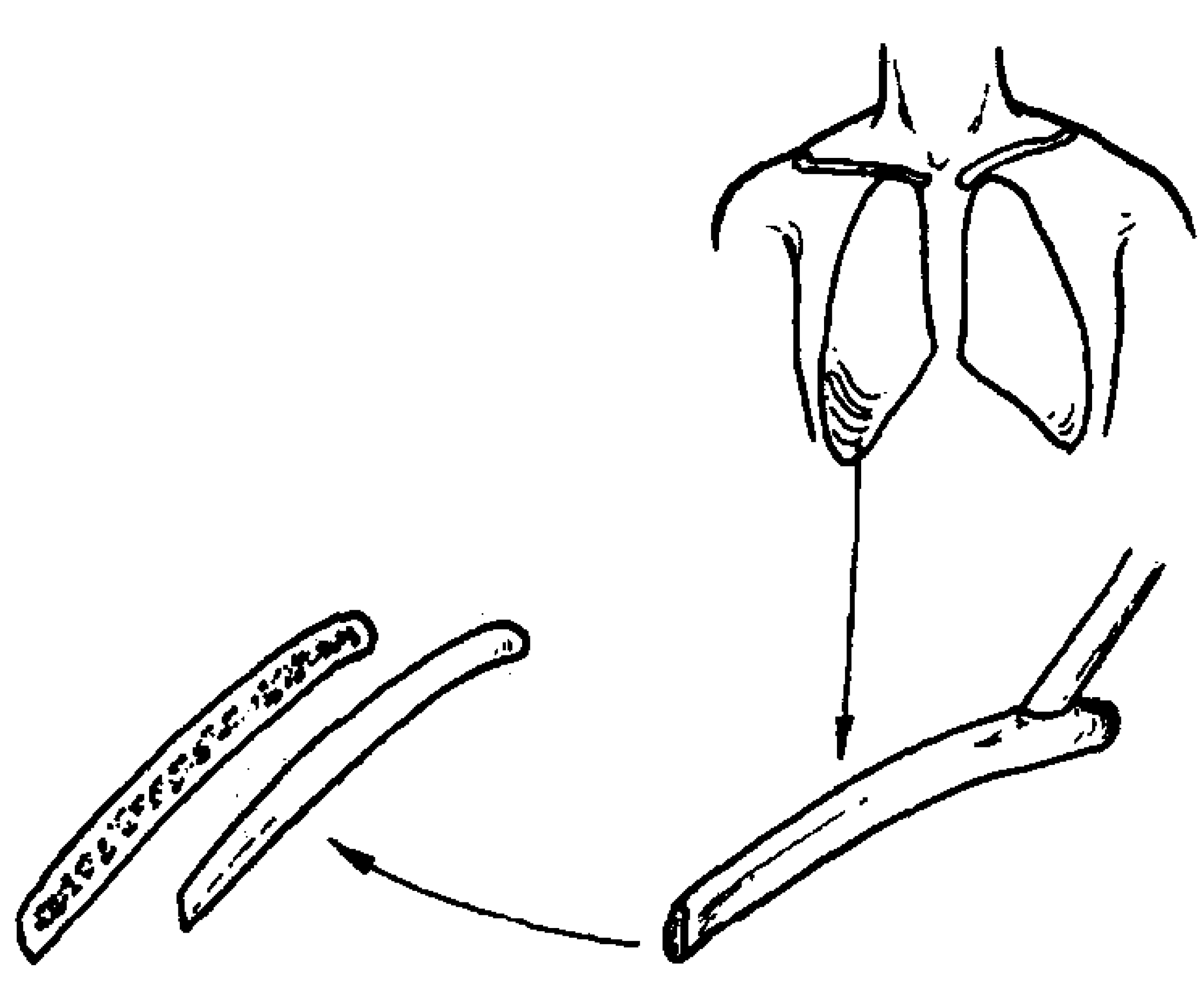


图2－12－1

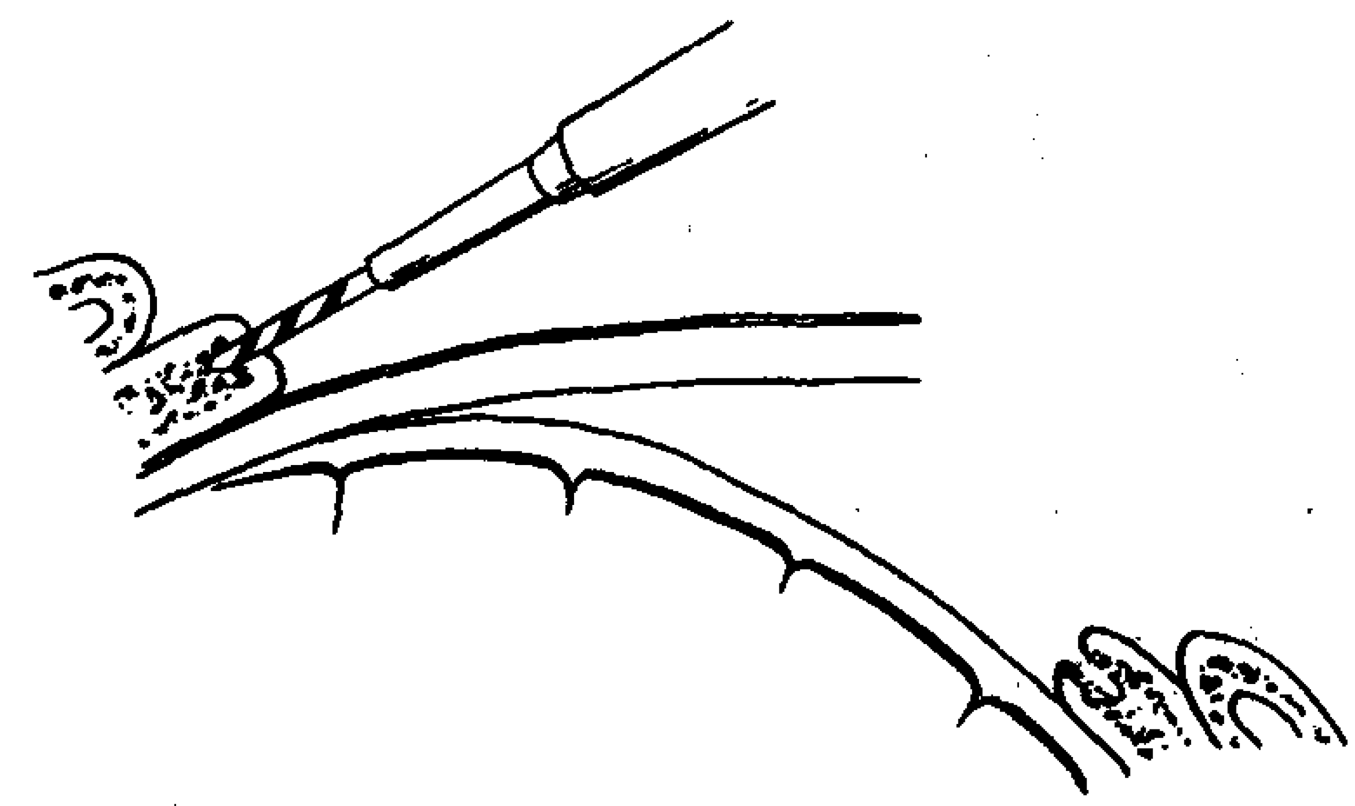


图2－12－2

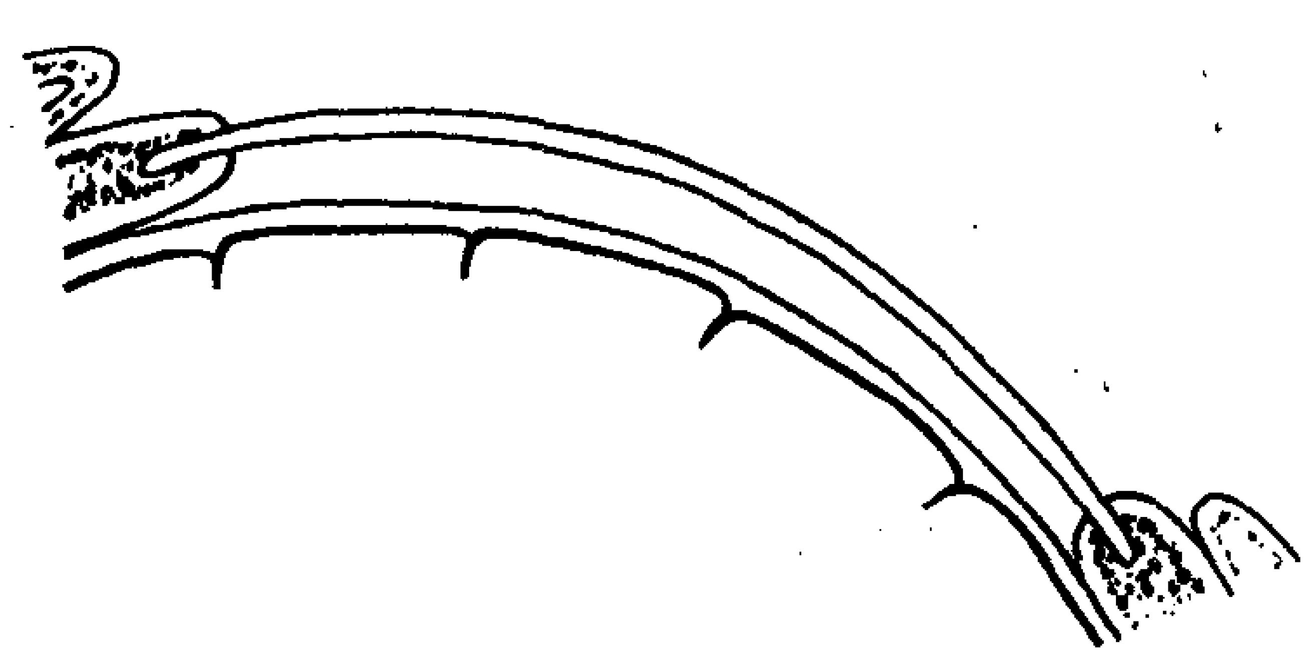


图2－12－3

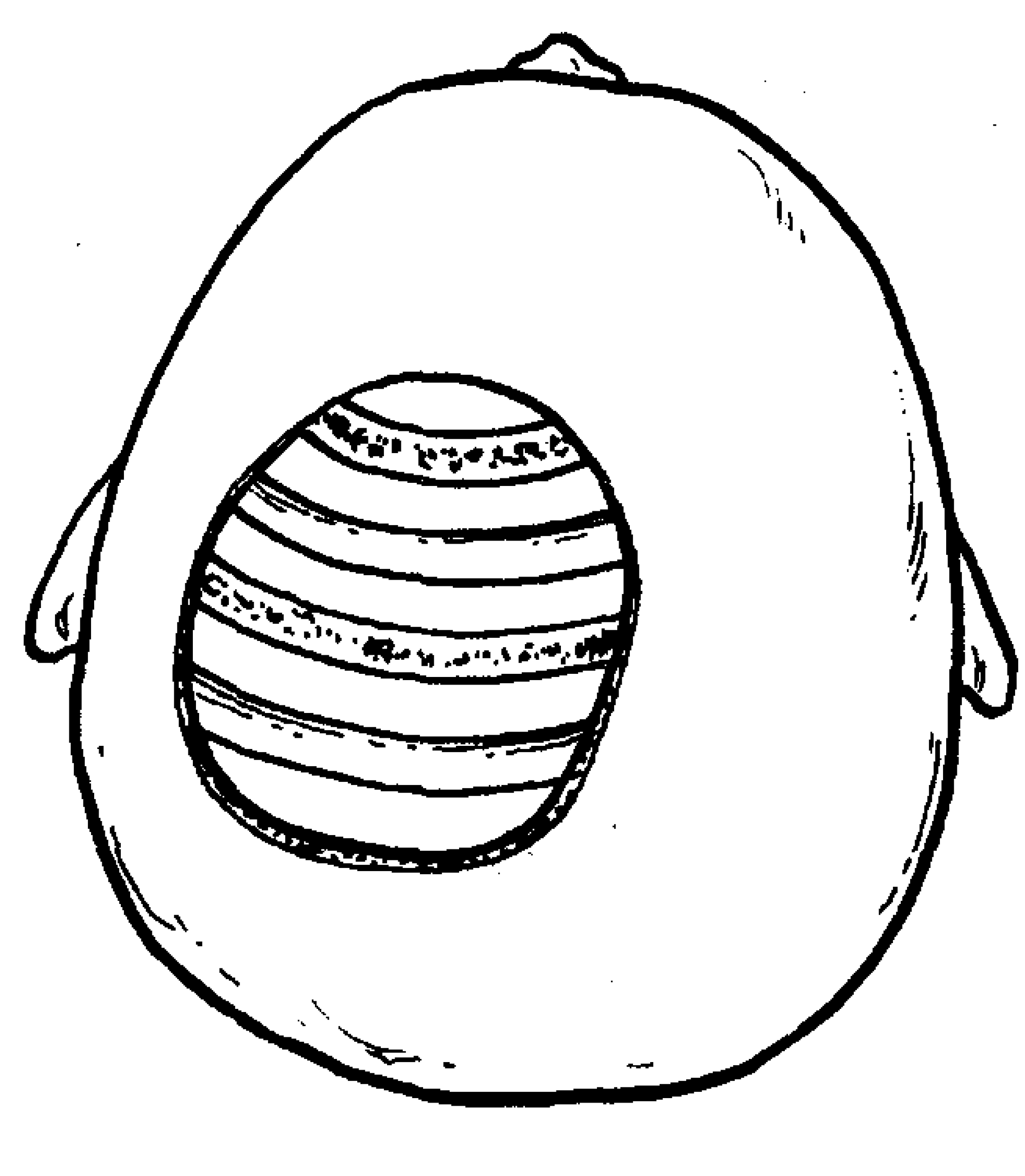


图2－12－4

第3章 眼部畸形与缺损的修复

1 全层头皮片游离移植眉缺损的修复

适应证

烧伤、头皮撕脱伤、局部皮肤病变及肿瘤切除术后等多种原因所致的眉毛缺失。

禁忌证

局部皮肤有急性炎症。

术前准备

1. 设计眉毛形状，确定眉毛位置。单侧眉毛缺损，以健侧为准，双侧眉毛缺损，沿眉嵴定位，外端稍高。

2. 术前3天洗头，用1:5000苯扎溴胺溶液浸泡10分钟，每日2次。供区头发剪短，便于观察毛发生长方向。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位，切取头皮时头偏向另一侧。

手术步骤

1. 按照术前眉毛定位线的长轴切开，深度达骨膜，创缘上下分离松解，形成与眉形一致的创面(图3-1-1)。

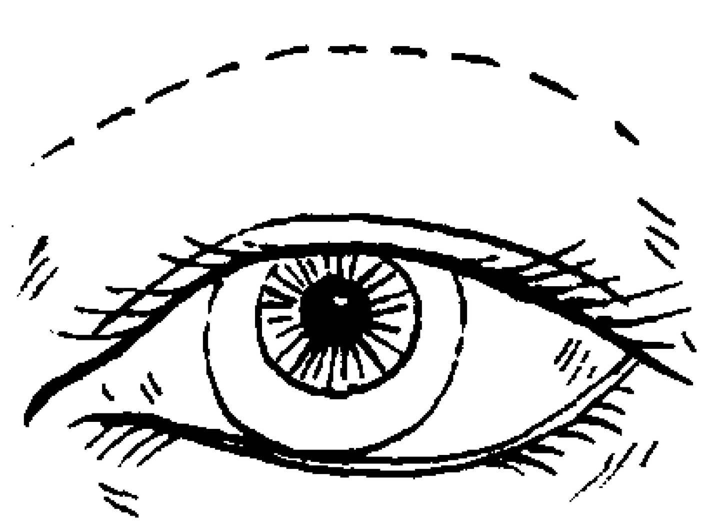


图3-1-1

2. 于同侧耳后切取条状头皮，宽度以0.6cm为宜。供区直接拉拢缝合（图3-1-2、图3-1-3）。

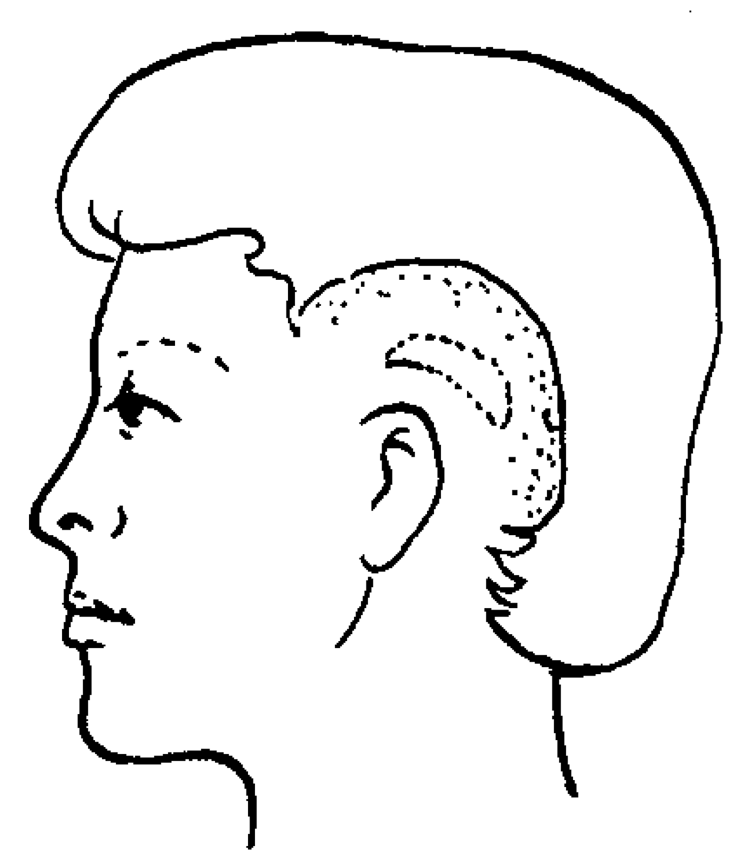


图3-1-2

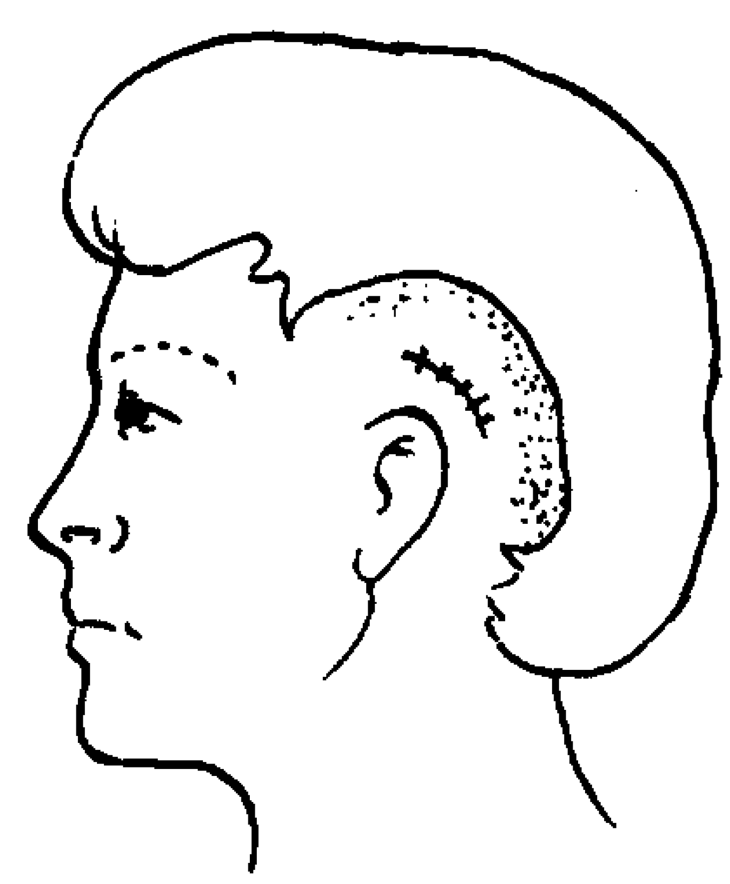


图3-1-3

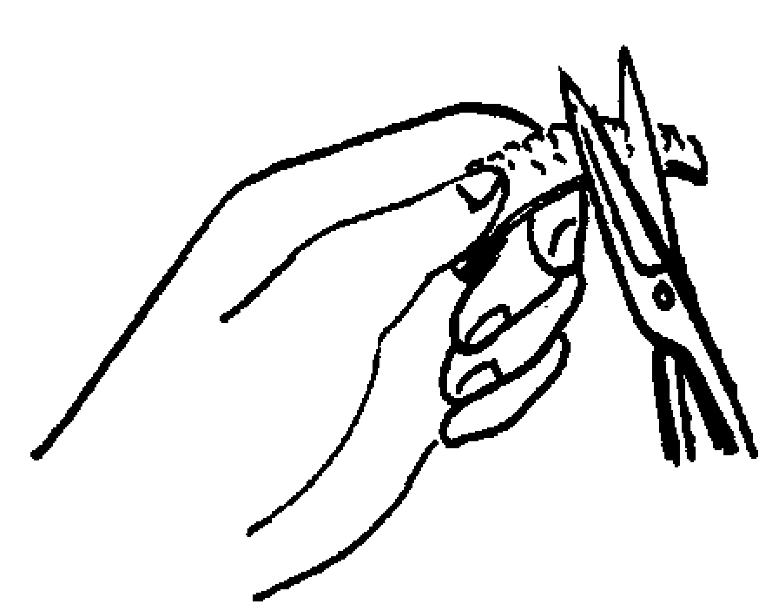


图3-1-4

3. 用剪刀小心去除皮下小颗粒脂肪组织，将修剪好的条状头皮移植于缺损处，间断缝合，打包加压固定（图 3－1－4、图 3－1－5、图 3－1－6）。

术中要点

1. 切取头皮时，手术刀应顺着毛发的方向略倾斜，避免损伤过多的毛囊，用剪刀修剪颗粒脂肪时，最好在放大镜下操作。

2. 头皮条移植患处时，要注意毛发的方向应斜向颞侧。

3. 头皮条缝合于缺损处时，缝针只穿过头皮的浅层组织，避免损伤毛囊。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 术后 10～14 天打开敷料，皮色淡紫即为成活。如见到皮片有痂皮附着，切勿揭去，可涂红霉素眼膏，待其自然脱落。



图 3－1－5

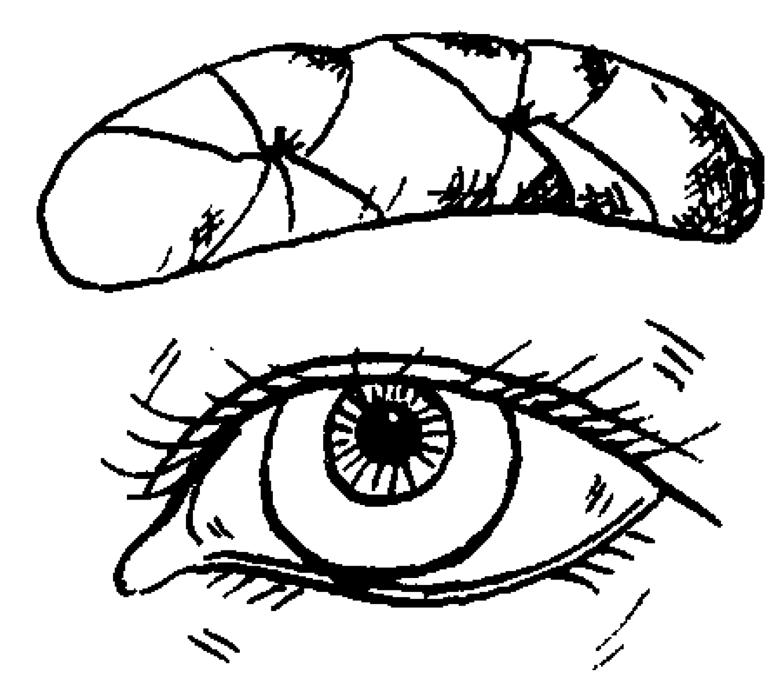


图 3－1－6

2　头皮岛状皮瓣移植眉缺损修复术

适应证

眉毛浓密者或男性眉毛缺失者。

禁忌证

颞浅血管损伤或可疑损伤者。

术前准备

1. 用多普勒（Doppler）超声血流探测仪或手扪法测出颞浅动脉走向，并以美蓝或龙胆紫做标记。

2. 其余同“全层头皮片游离移植眉缺损的修复”。

麻醉

可用局部浸润麻醉，精神紧张者或小儿可用全麻。

体位

仰卧位，头偏向非手术一侧。

手术步骤

1. 沿术前定位的颞浅动脉走向，以美蓝做标记，并据此确定头皮岛状皮瓣位置（可用颞浅

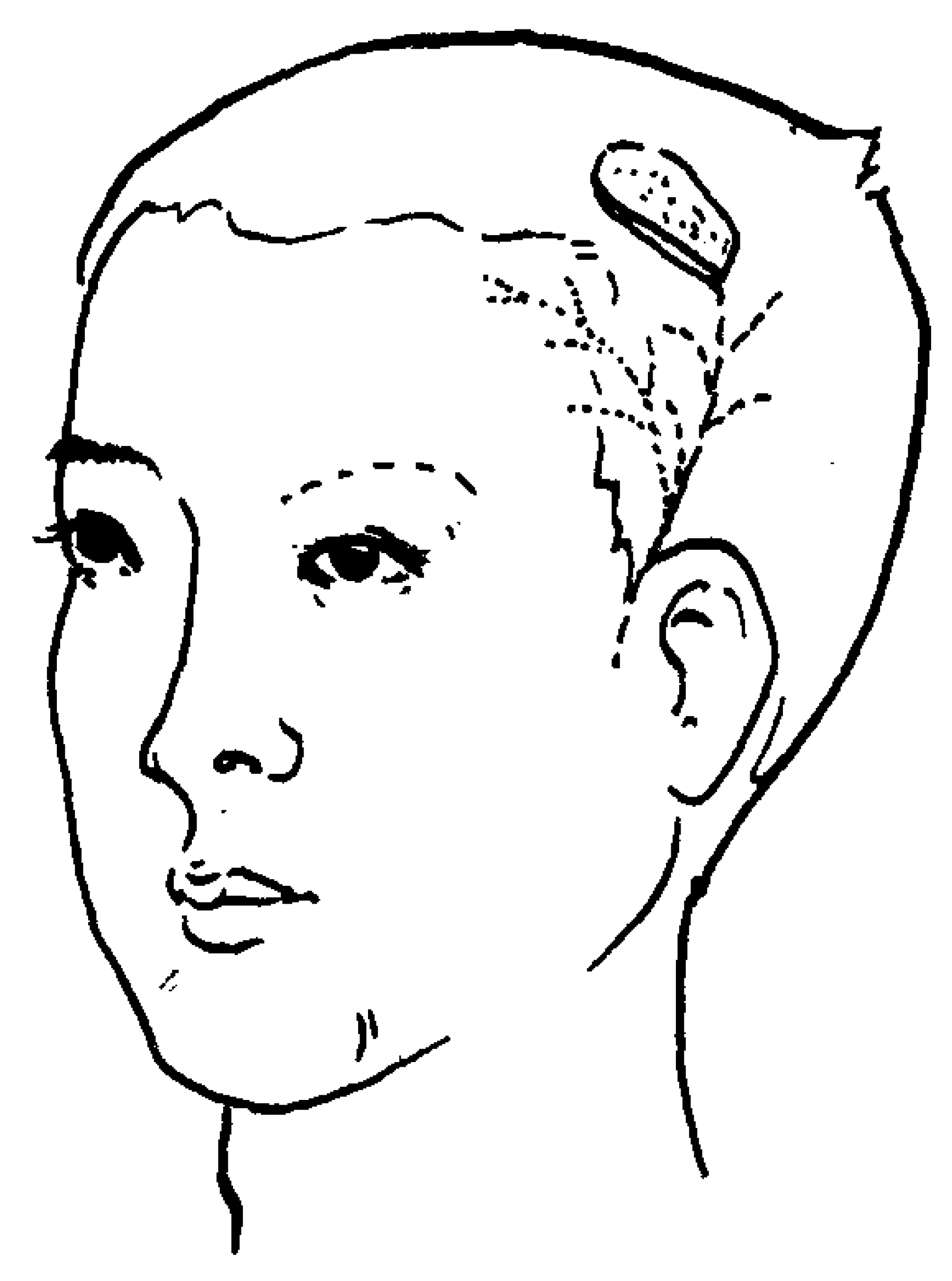


图 3－2－1

动脉额支岛状皮瓣，也可用颞浅动脉顶支岛状皮瓣）（图3－2－1）。

2. 在血管标记线一侧旁开0.5～1cm处切开皮肤，分离颞浅动静脉束至头皮瓣设计线的眉尾部，切取以该血管束为蒂的头皮岛状瓣（图3－2－2、图3－2－3）。

3. 眉缺损部位的受植床的处理方法，同“头皮片游离移植眉缺损的修复”。将形成的岛状皮瓣通过皮下隧道移植于眉缺损处，间断缝合供区及皮瓣四周（图3－2－4、图3－2－5）。

术中要点

1. 形成血管蒂时，血管蒂不可剥离得太干净，可带少量周围疏松组织。但蒂也不可太宽，以免穿越隧道时显得臃肿，一般不宜超过0.8cm。

2. 血管蒂的长度要足够，一般为6～8cm，过长可能造成血管蒂的扭曲，过短可导致蒂部张力过大影响血供。

3. 隧道宽度要适宜，一般以1.5～2cm为宜，包扎时不可过分加压。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 注意观察皮瓣血运情况，10～12天拆线。

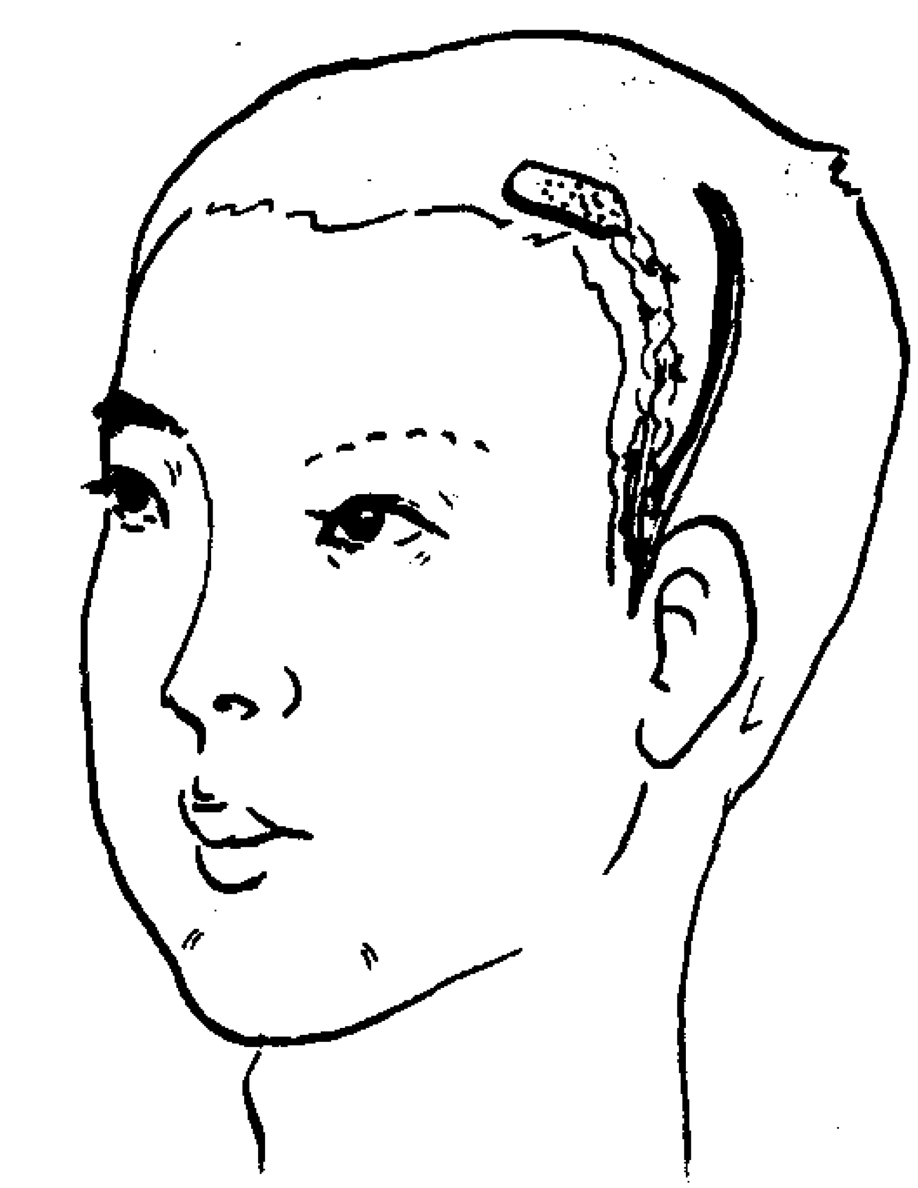


图3－2－2

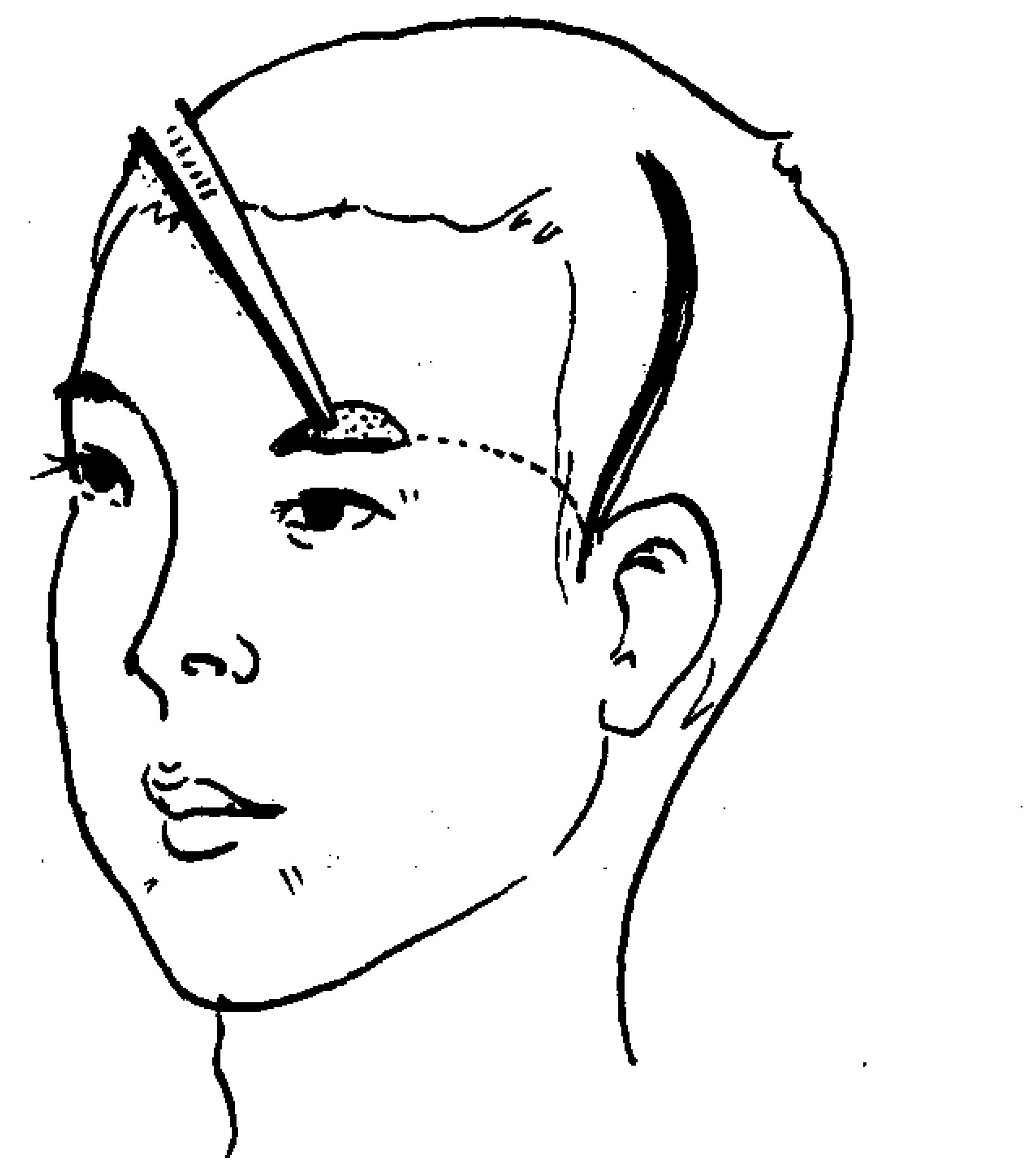


图3－2－4

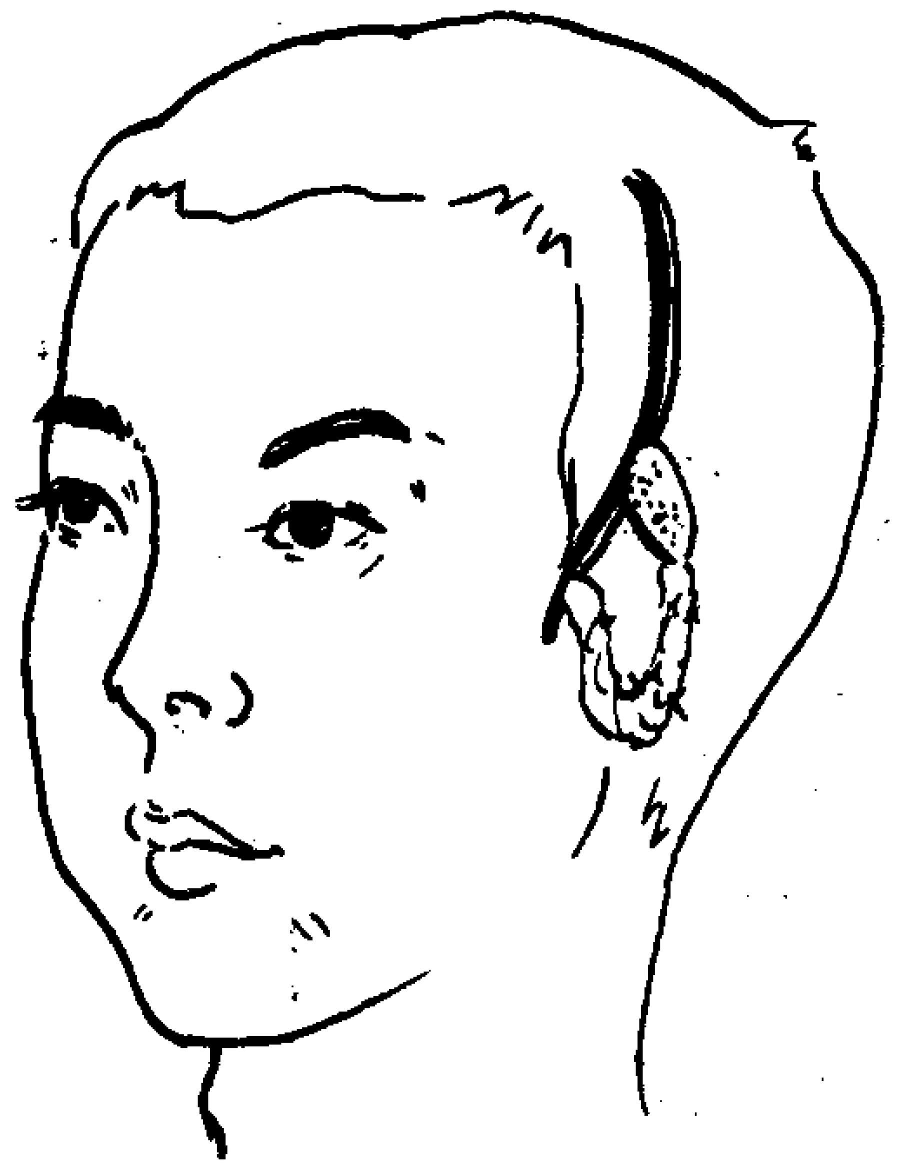


图3－2－3

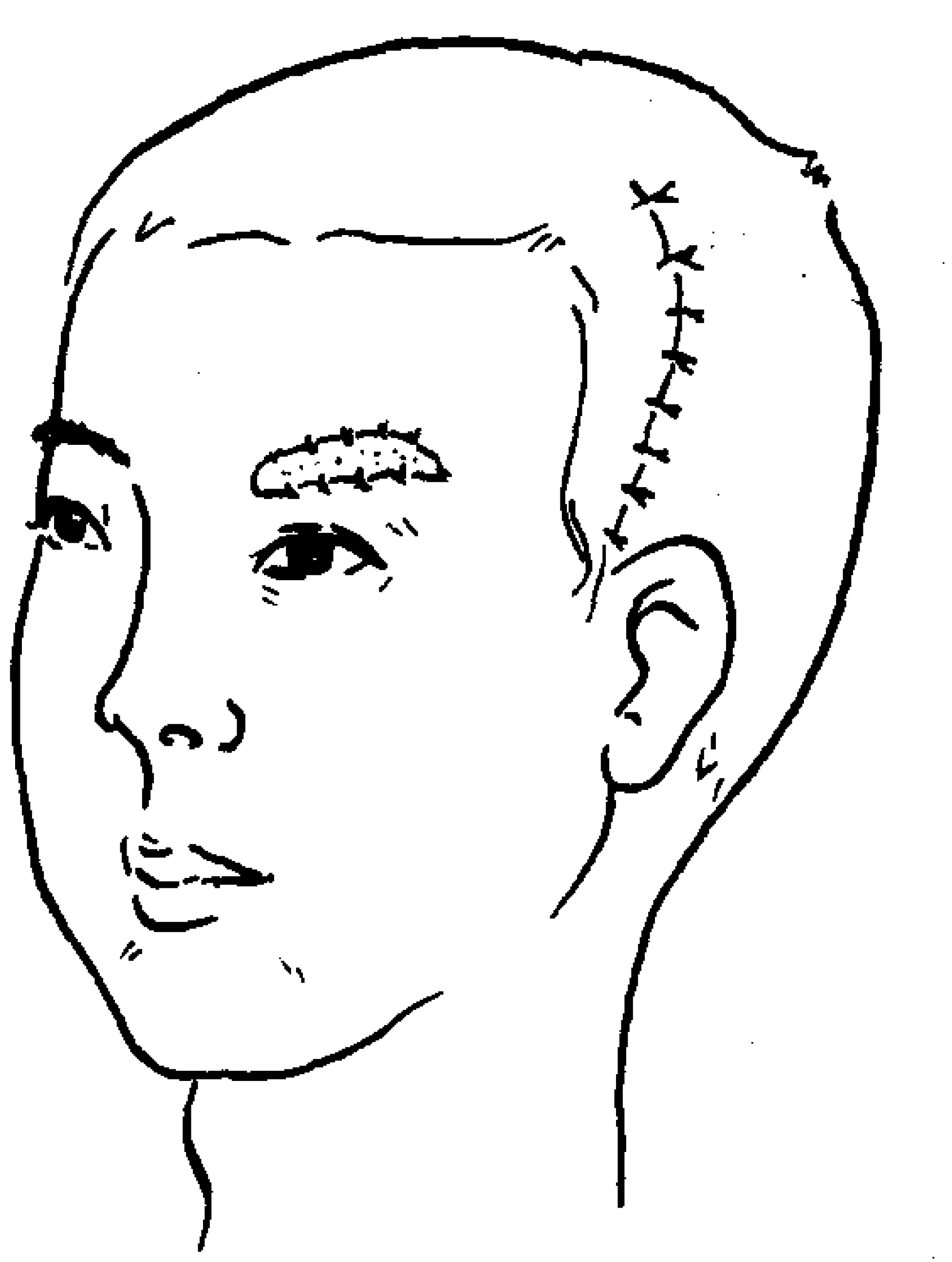


图3－2－5

3 上睑提肌缩短睑下垂矫正术

适应证

上睑提肌活动幅度大于4mm的先天性、老年性、外伤性或其他类型的中度上睑下垂病例。

禁忌证

上直肌无功能者或提起上睑有严重复视者，重症肌无力、Horner综合征或下颌一瞬目现象所引起的下垂。

术前准备

1. 详细询问病史，了解家族史。
2. 术前作好上睑提肌肌力的测定及上直肌功能的测定。

麻醉

局部浸润麻醉，小儿可用全麻。

手术步骤

1. 取重睑线切口，切开皮肤、皮下组织，剪除一条睑板前眼轮匝肌，显露睑板，由睑板向上分离，将腱膜与眶隔后壁分开，或打开眶隔，切除脱出的脂肪，充分显露上睑提肌（图3-3-1、图3-3-2）。
2. 将上睑提肌及Müller肌与结膜分离，并夹持后于睑板上方切断，于Müller肌的下缘分离达所需高度（图3-3-3）。
3. 向下牵拉上睑提肌，调整后以褥式缝合固定上睑提肌于睑板上（图3-3-4）。
4. 切除多余的上睑提肌，间断缝合皮肤切口（图3-3-5、图3-3-6）。

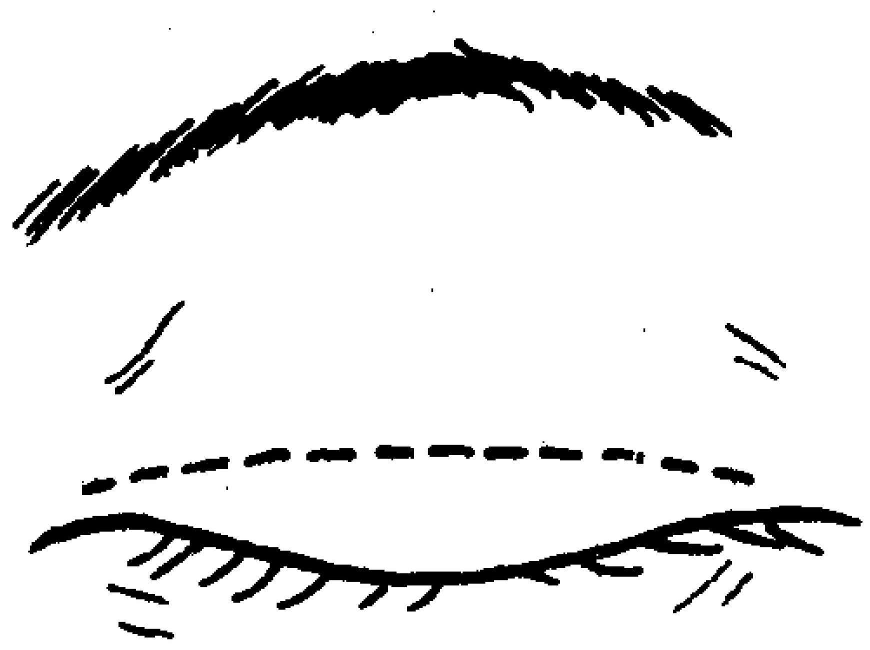


图3-3-1

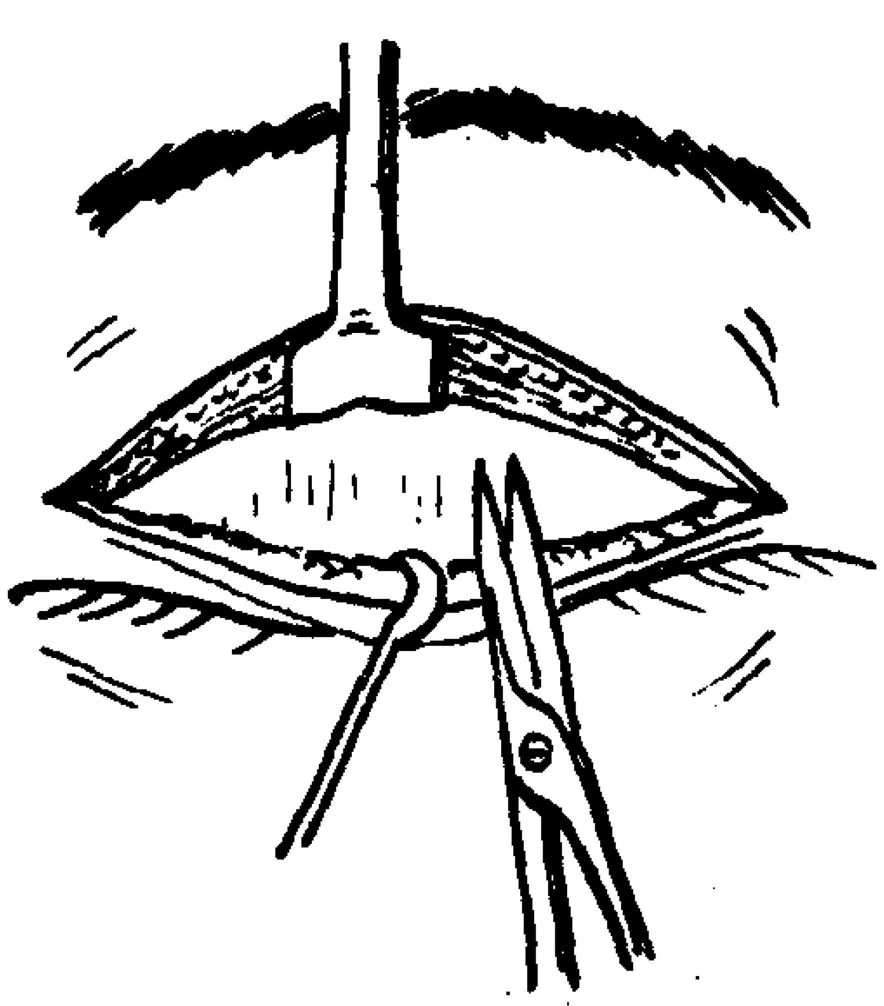


图3-3-2

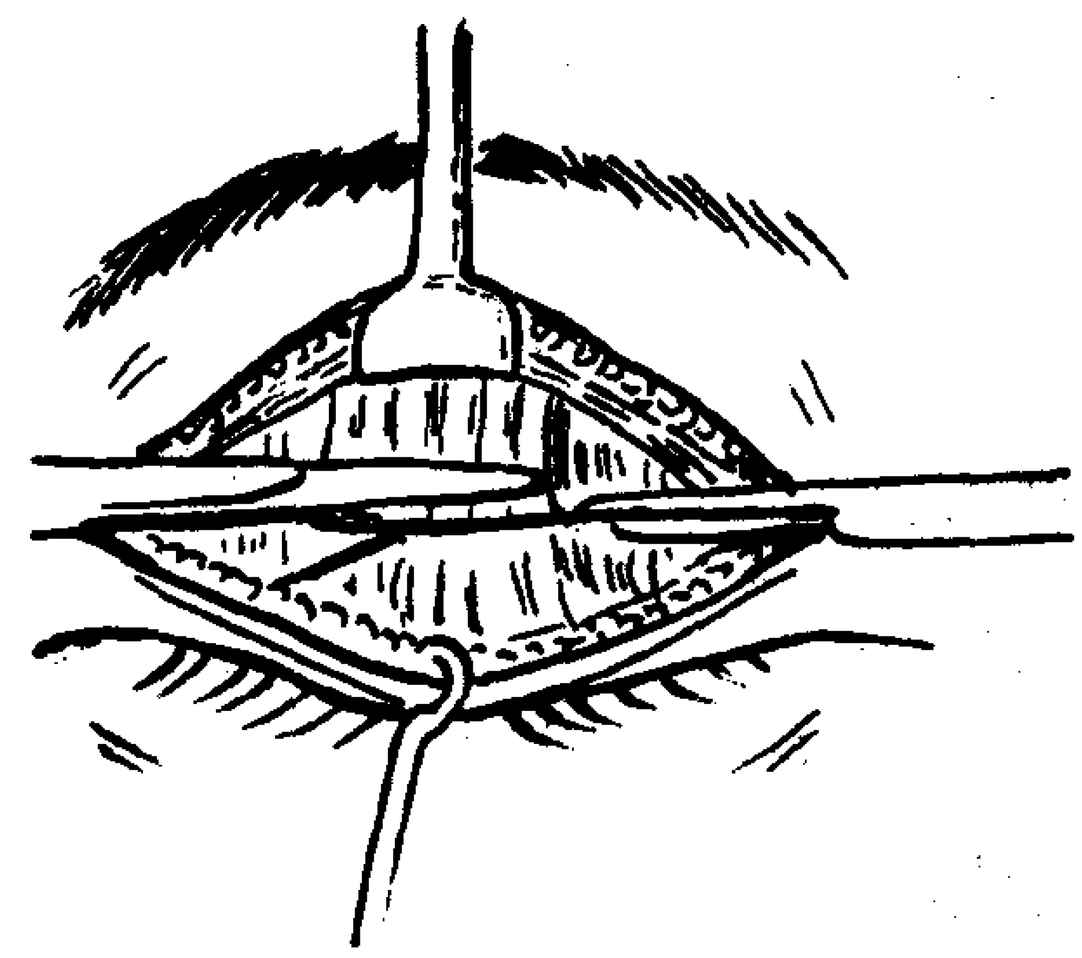


图3-3-3

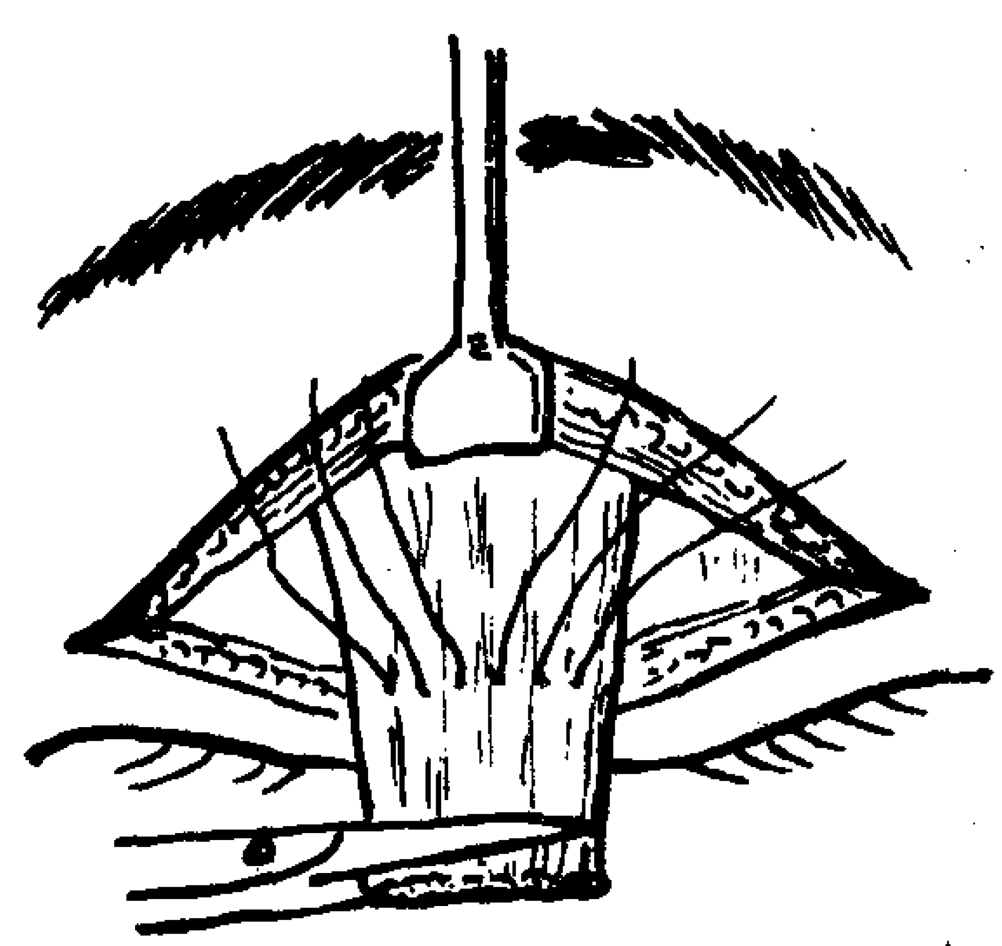


图3-3-4

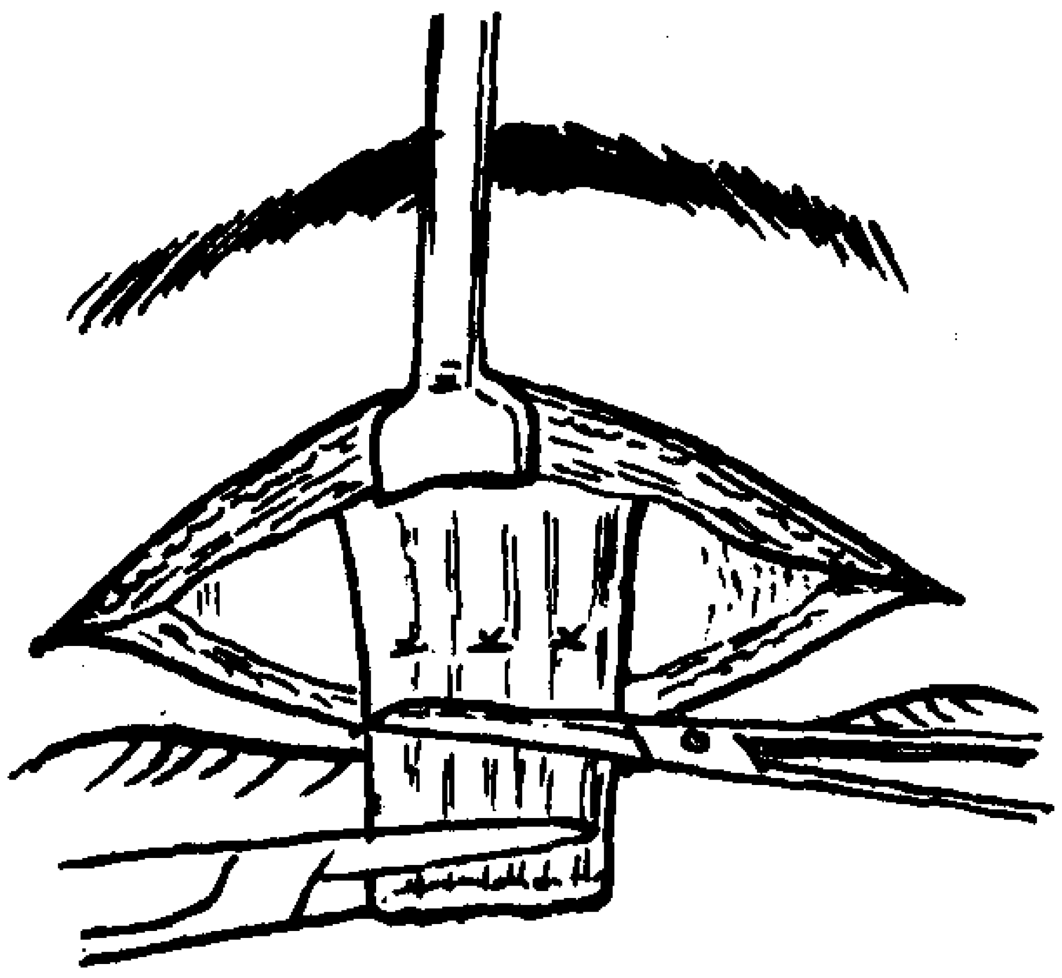


图 3－3－5

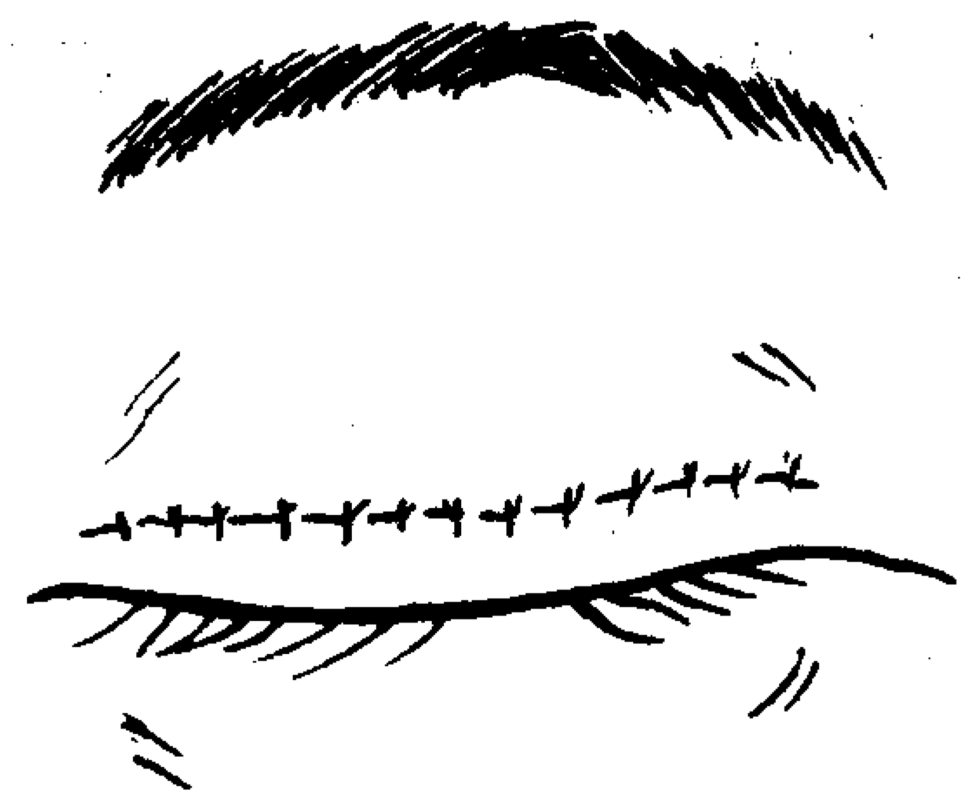


图 3－3－6

术中要点

手术的关键在于肌肉缩短量的测定，一般每矫正 1mm 下垂量，应缩短上睑提肌 4～6mm。上睑缘的高度通常矫正至比正常位置上提 1mm 为宜。

术后处理

1. 常规应用抗生素 3～5 天。
2. 术后 6 天拆线。
3. 早期功能锻炼，训练患眼的睁、闭功能。

4　额肌筋膜瓣悬吊睑下垂矫正术

适应证

上睑提肌肌力小于 4mm、下垂量达 4mm 以上且额肌功能良好的重度上睑下垂的患者。

禁忌证

进行性重症肌无力、周围性面瘫、额肌肌力消失的病例。

术前准备

1. 常规辅助化验检查。
2. 仔细查体，作上睑提肌、上直肌及额肌功能测定。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 设计重睑线切口，切开皮肤、皮下组织，剪除一条睑板前眼轮匝肌，显露睑板前筋膜（图 3－4－1）。

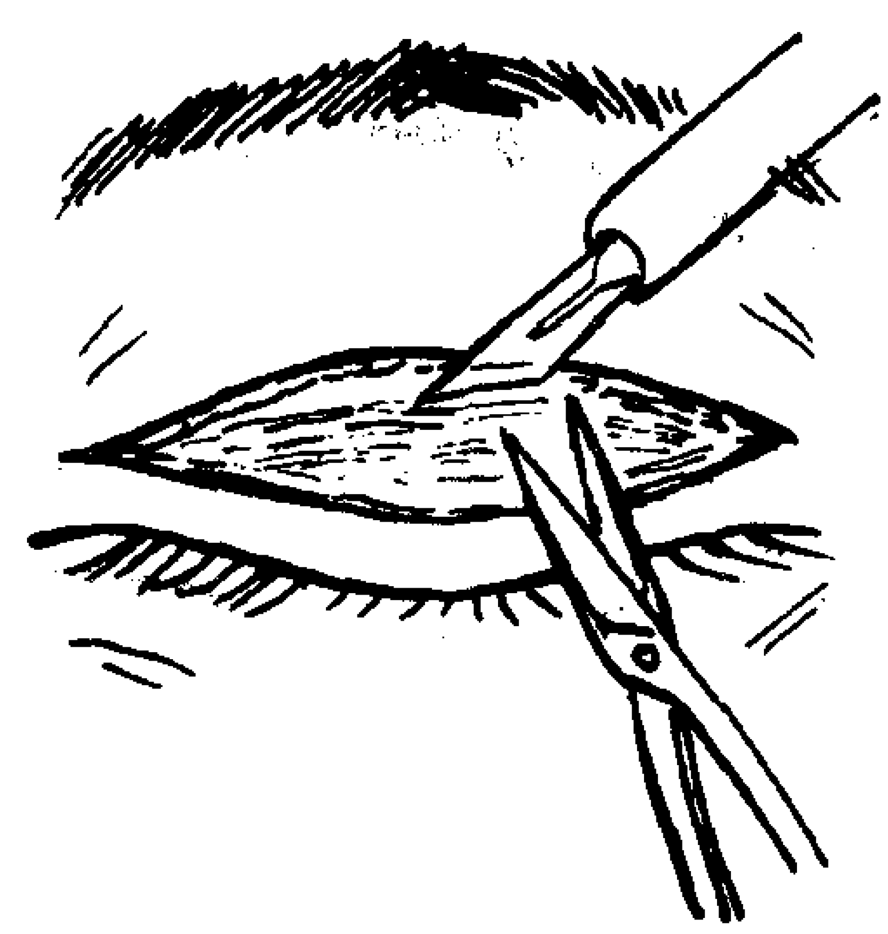


图 3－4－1

2. 于皮下组织下方即眼轮匝肌浅层作潜行分离至眉上方 1cm 处（图 3－4－2）。

3. 于眶下缘下方额肌与眼轮匝肌交界处横行切开额肌筋膜，并在其深面沿眶上缘骨膜下剥离达眉上 1cm，形成蒂宽 2cm 的额肌筋膜瓣（图 3－4－3、图 3－4－4）。

4. 将筋膜瓣穿过眼轮匝肌的深面，以 3－0 丝线作 3～5 针褥式缝合，使筋膜瓣固定于睑板

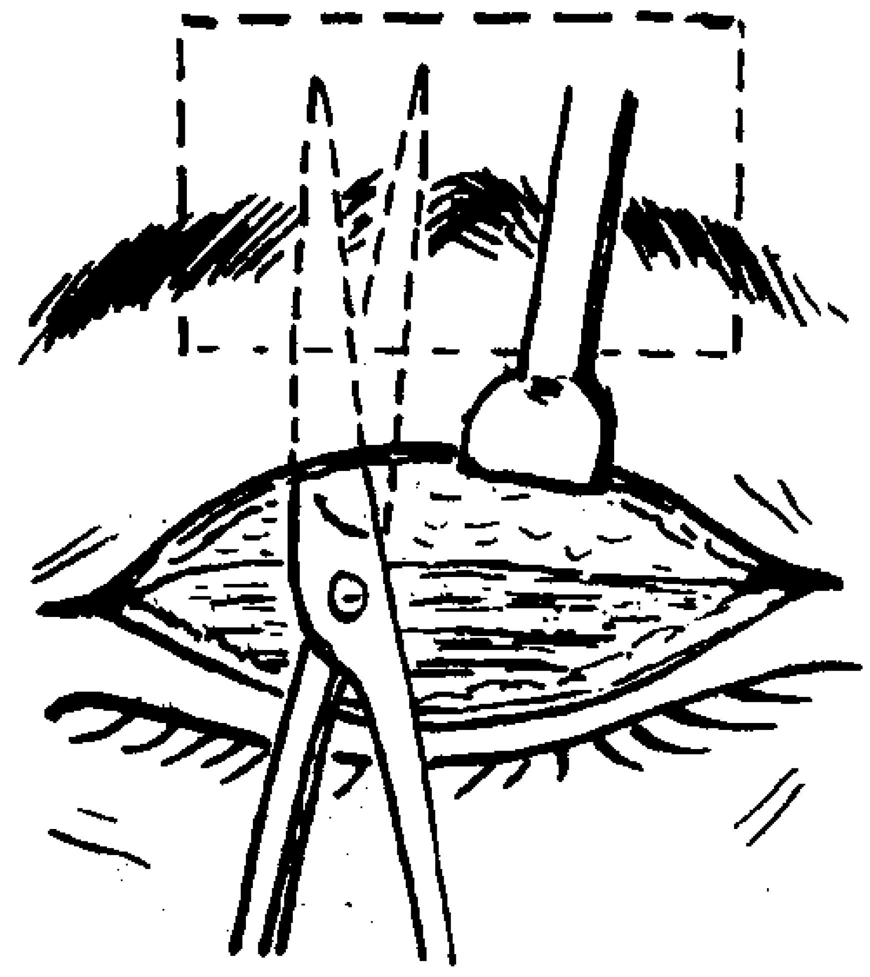


图3-4-2

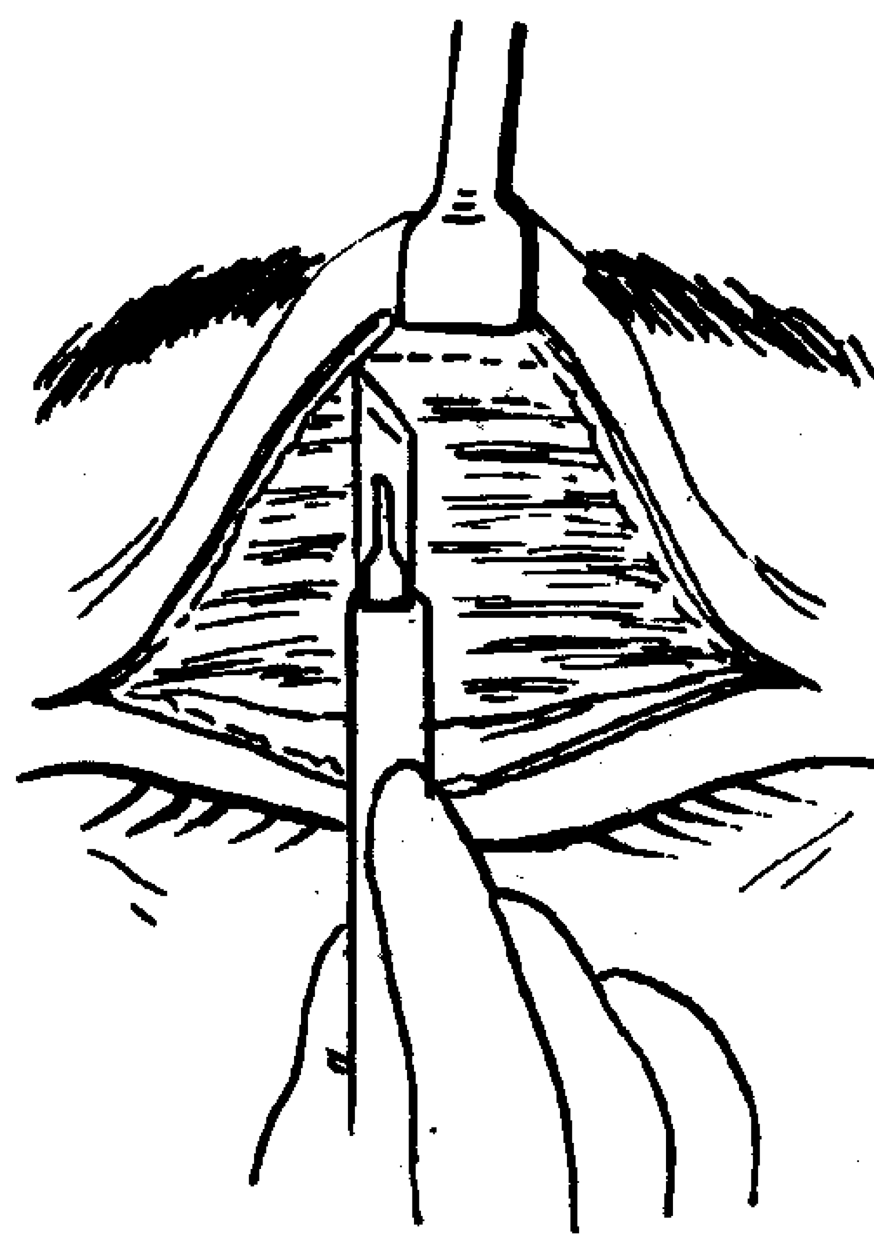


图3-4-3

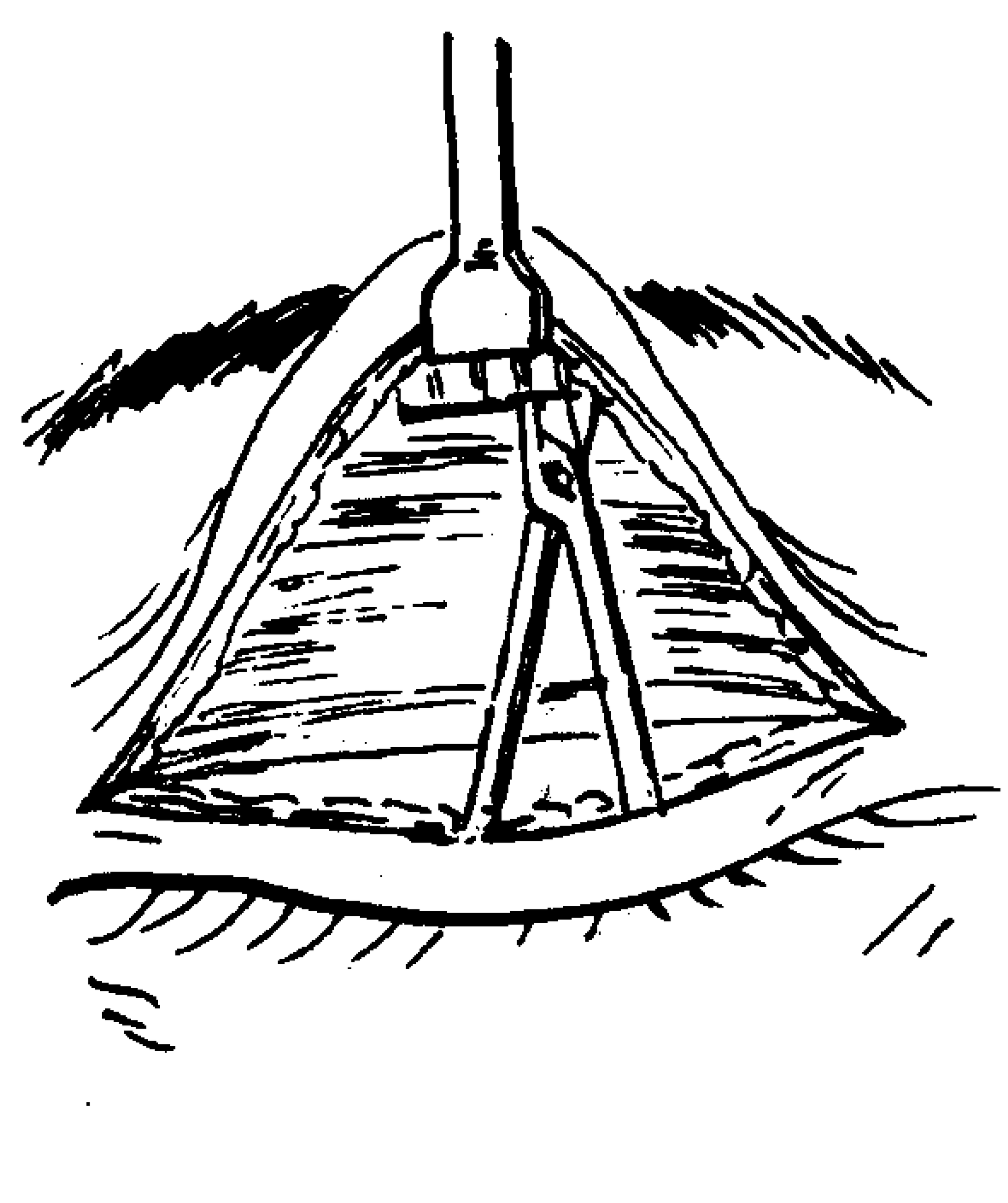


图3-4-4

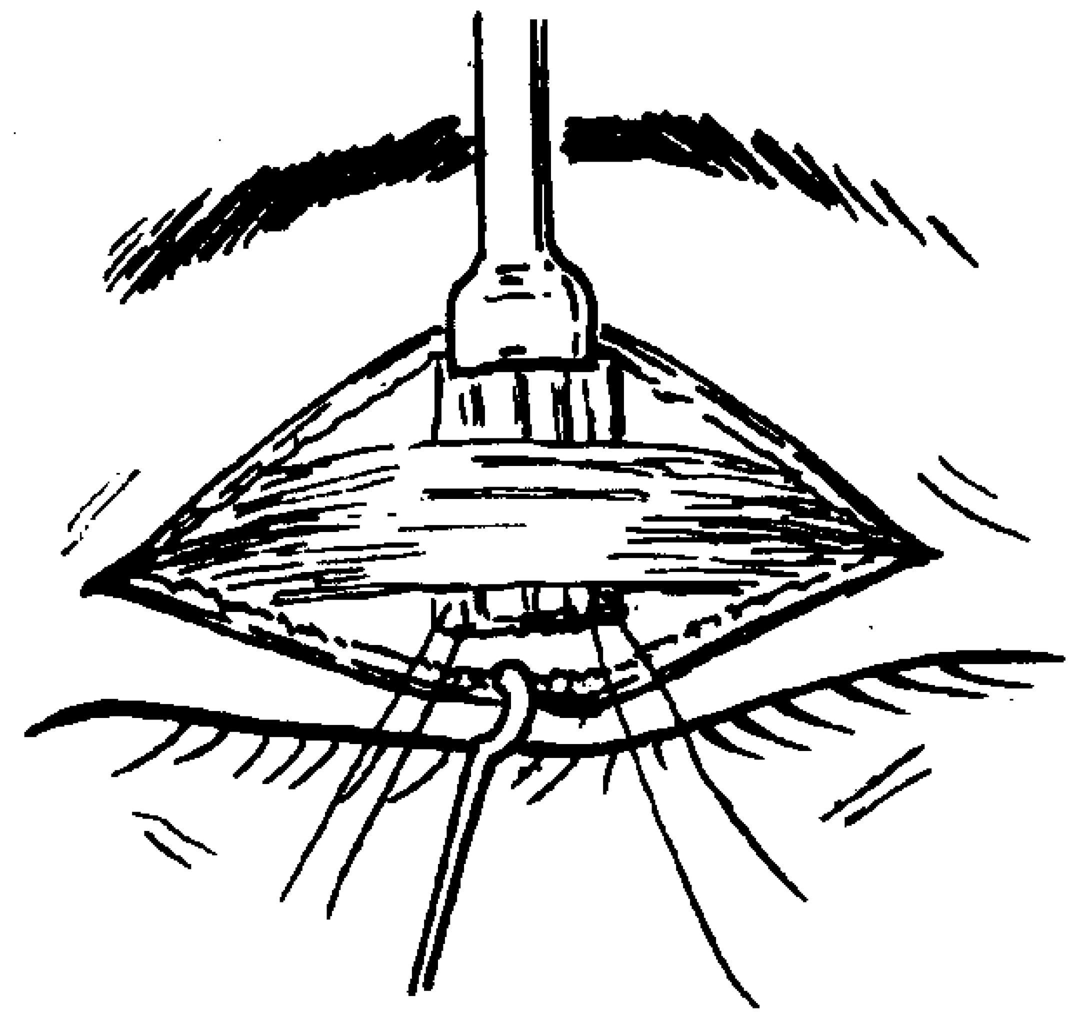
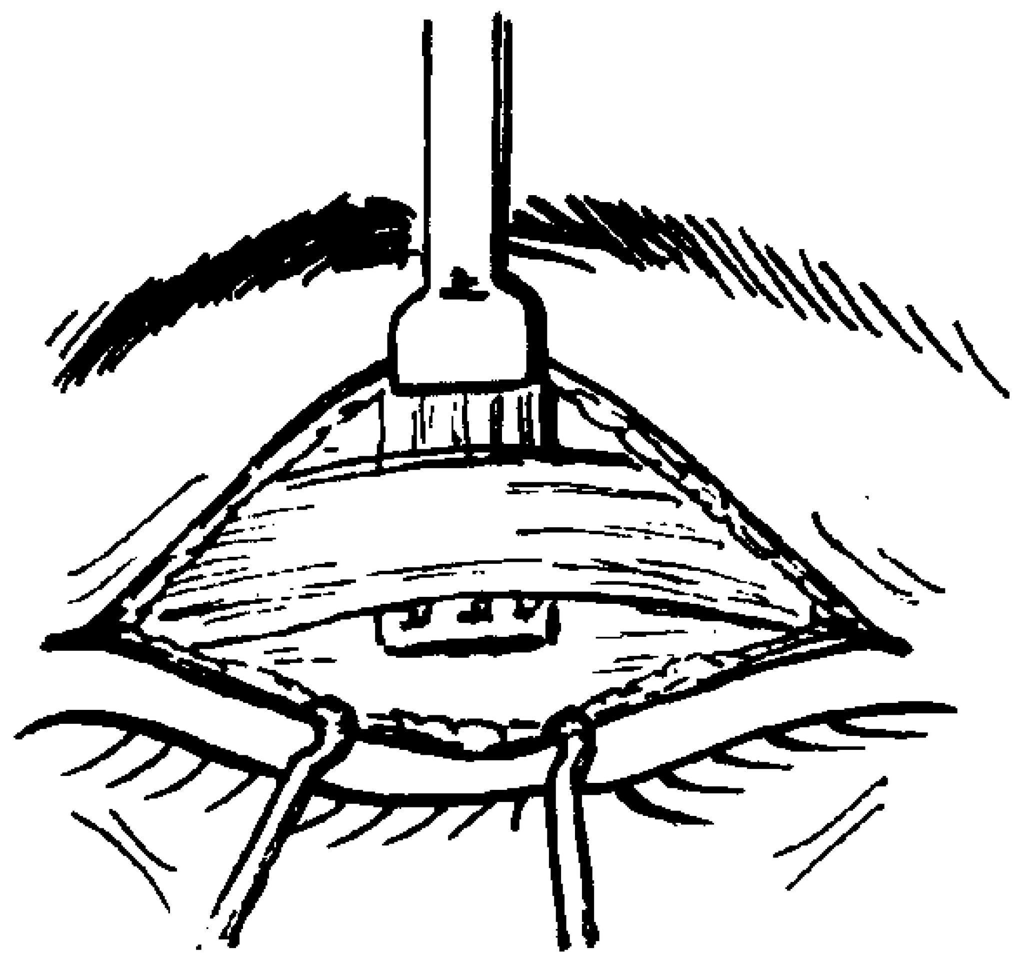


图3-4-5



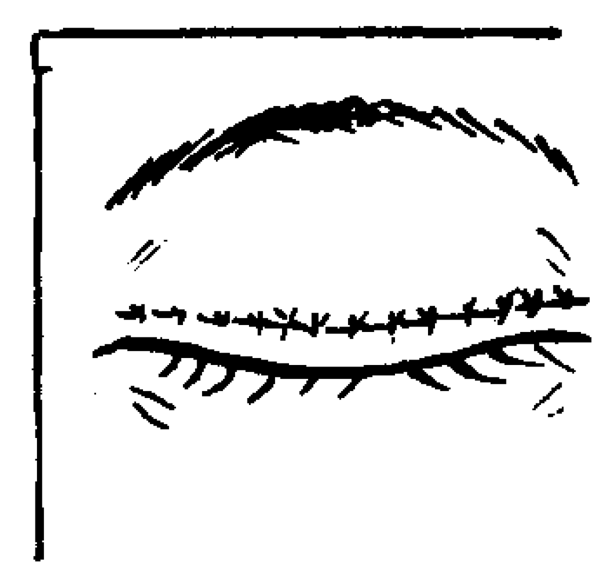


图3-4-6

的中部。间断缝合皮肤切口（图3-4-5、图3-4-6）。

术中要点

1. 筋膜瓣缝合至睑板中部的张力，一般以上睑缘在瞳孔上2~3mm为宜。

2. 术中注意止血，避免形成血肿压迫视神经。

3. 术毕结膜囊内涂多量的抗生素眼膏，以免纱布敷料擦伤角膜。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 术后48h除去外敷料，清洁外眼，结膜囊内每晚睡前用眼膏，直至眼睑可以完全闭合。

5 筋膜条悬吊睑下垂矫正术

适应证

上睑提肌功能严重障碍或完全麻痹，但额肌功能良好的患者。

禁忌证

额肌功能不良或丧失者。

术前准备

同“额肌筋膜瓣悬吊睑下垂矫正术”。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 选择“W”形筋膜悬吊术，于大腿外侧切取阔筋膜条长 10～12cm、宽 1cm；选择“U”形或“山”形悬吊术，取长 1.5～2cm、宽 3～4cm 的阔筋膜片。

2. 设计重睑线切口，剪除睑板前眼轮匝肌，显露睑板（图 3-5-1）。

3. 眉上缘相当于瞳孔上方及内外眦处各做一 0.5cm 的横切口，分离显露额肌，并于眼轮匝肌的深面形成隧道（图 3-5-2）。

4. 将筋膜条穿过眼轮匝肌深面的隧道，用 3-0 丝线一端缝合固定于睑板上，调整悬吊高度后，另一端固定额肌上，间断缝合皮肤（图 3-5-3、图 3-5-4）。

5. “山”形及“U”形筋膜悬吊（见图 3-5-5、图 3-5-6）。

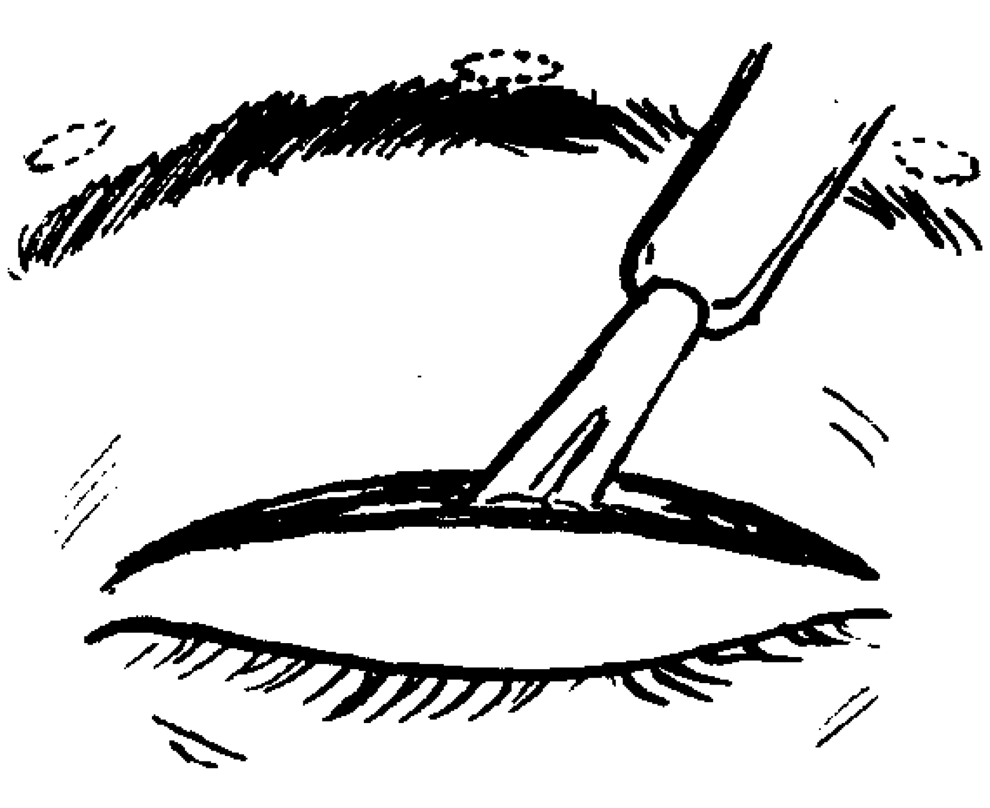


图 3-5-1

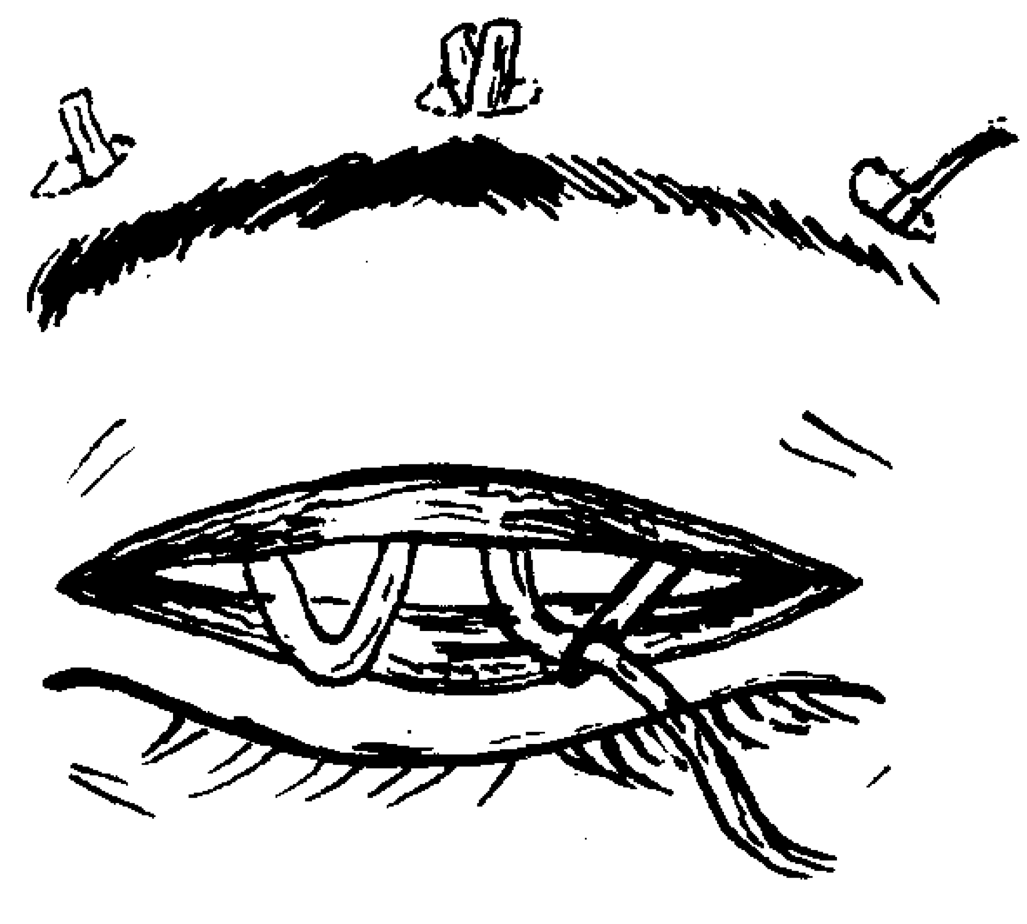


图 3-5-2

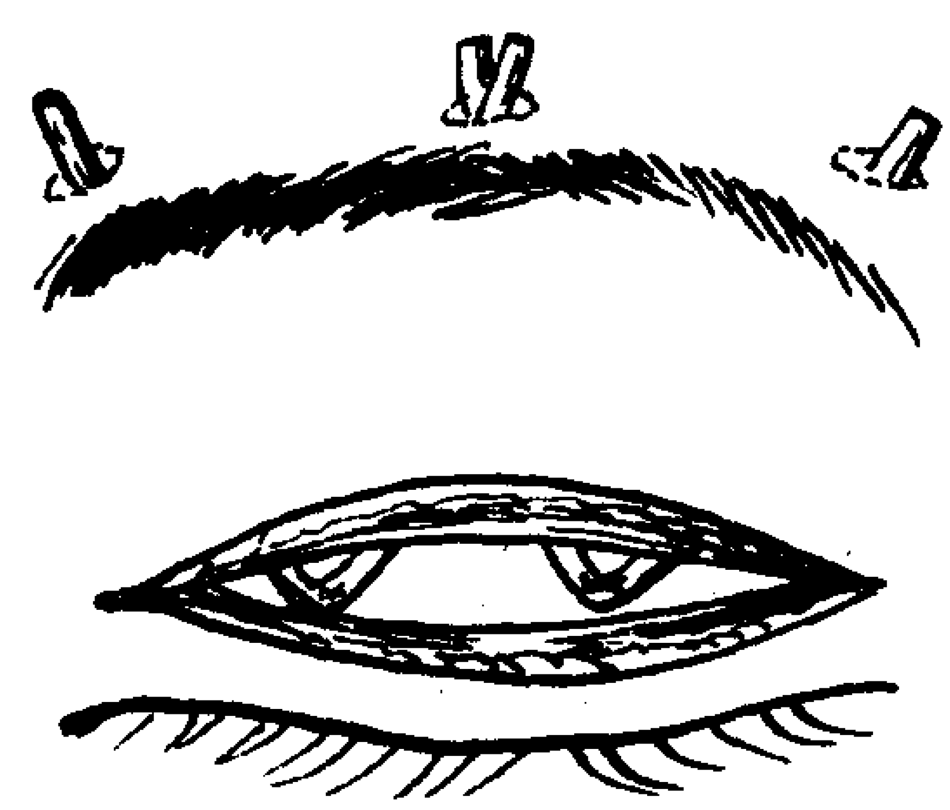


图 3-5-3

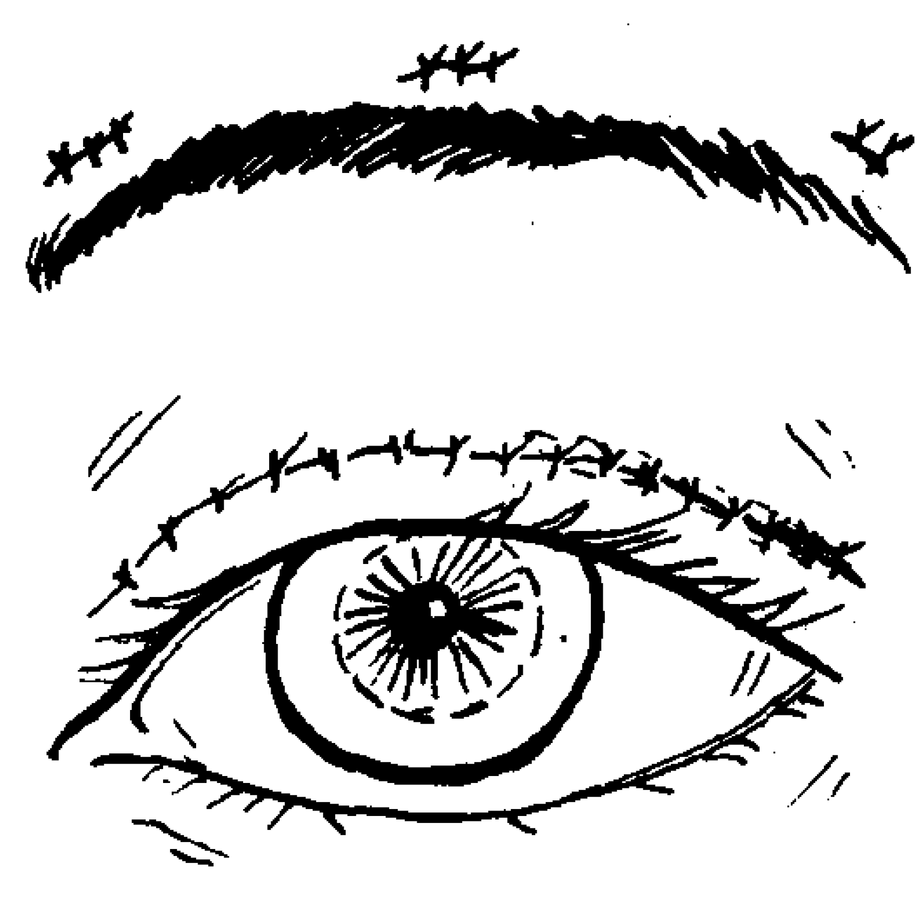


图 3-5-4



图 3-5-5

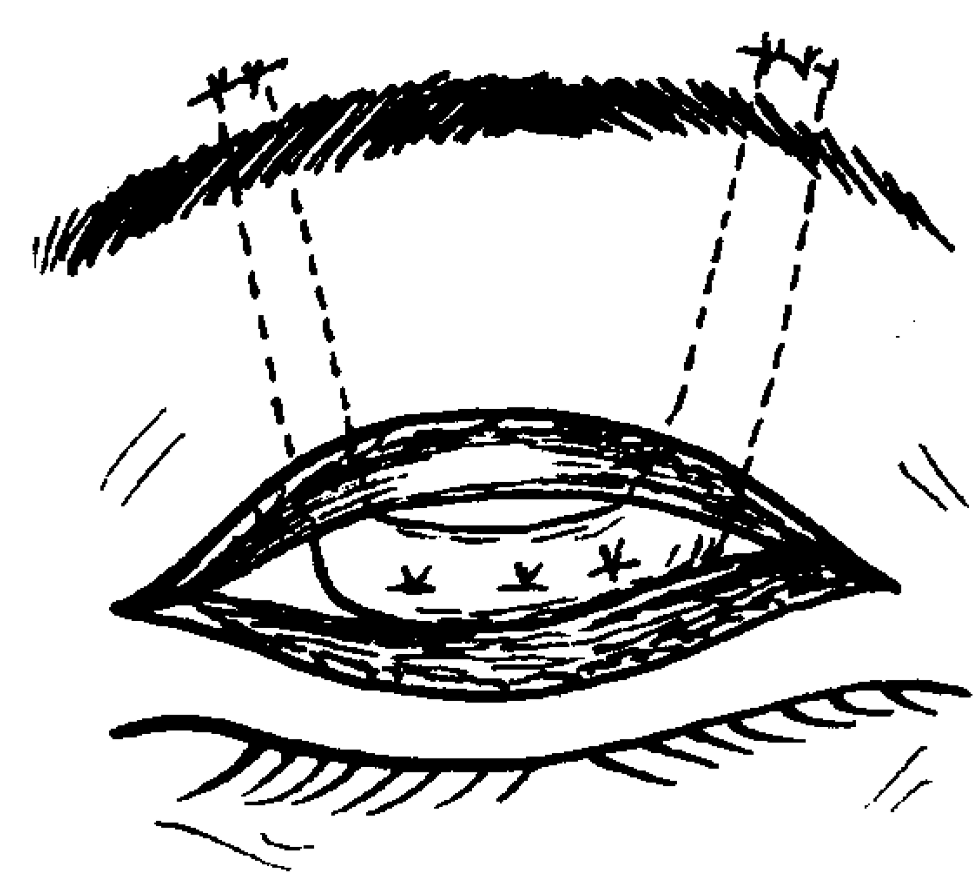


图 3-5-6

术中要点

筋膜悬吊时，上睑矫正的位置应过矫正1mm，以免术后因眼睑活动而使筋膜抗力减退。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 术后 6 天拆线。
3. 加强功能锻炼。

6　直接缝合法上睑缺损修复术

适应证

睑缘黑痣、囊肿、纤维瘤等切除后睑缘缺损横径 2～3mm。

禁忌证

各种眼睛的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

术前准备

1. 术前应行全身检查，消除和控制全身性疾病，如糖尿病、结核病等。

2. 常规实验室检查及必要的 X 线检查、心电图等。

3. 术前拍摄医用照片，如睁眼、闭眼、平视前方的正侧位照片。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 上睑缺损仅位于睑缘皮肤上，可沿缺损两侧将眼睑顺着灰线劈开，两侧睑缘潜行分离，滑行拉龙缝合(图 3-6-1、图 3-6-2)。

2. 肿瘤波及全层眼睑，切除后形成三角形缺损，沿缺损区睑缘灰线横行劈开，两层组织瓣间锐性分离，在创缘一边切除后叶一三角形组织块，包括睑板和黏膜，在创缘另一边切除前叶一

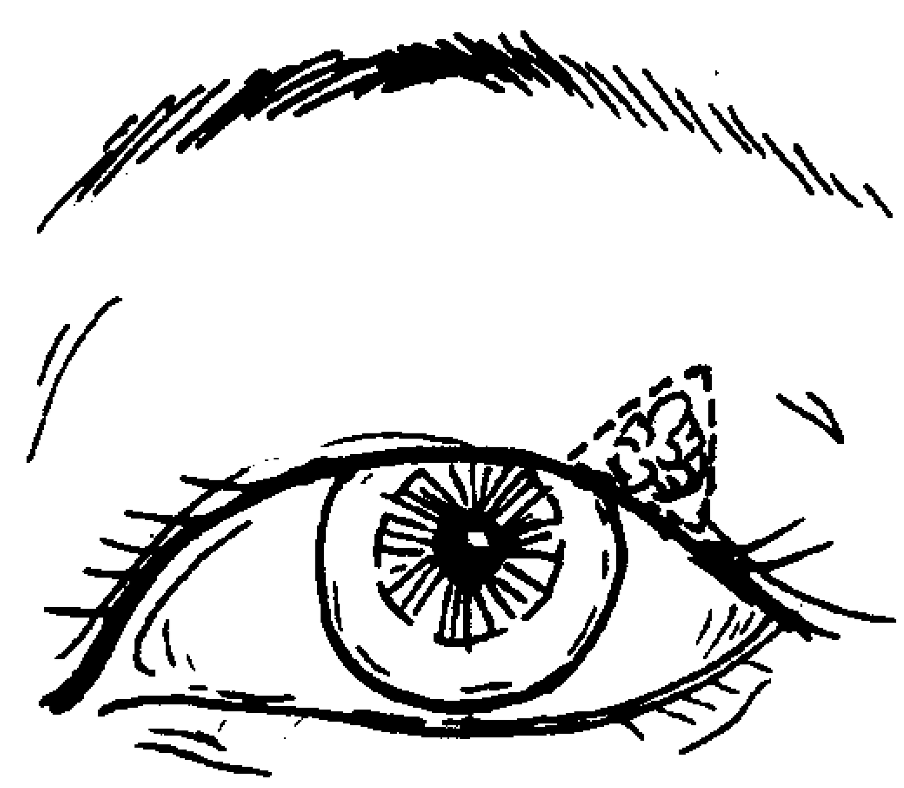


图 3-6-1

三角形组织块，包括皮肤、眼轮匝肌，前后创缘错开间断缝合（图 3-6-3、图 3-6-4、图 3-6-5、图 3-6-6）。

术后处理

1. 术后局部适量应用抗生素眼膏，加压包扎 3 天，5~7 天拆线。

2. 酌情应用抗生素。

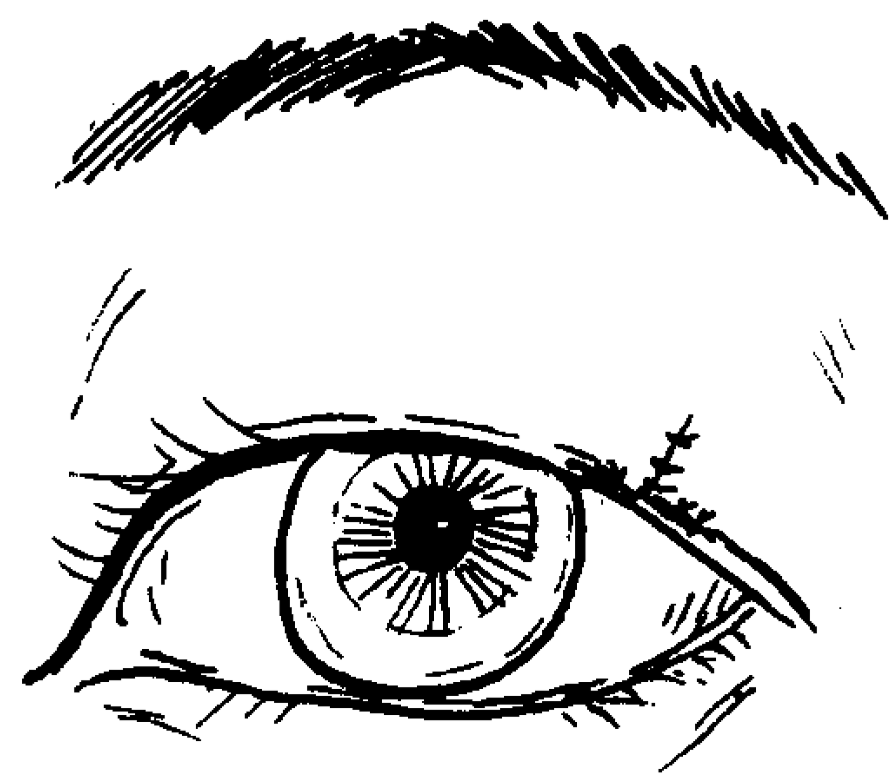


图 3-6-2

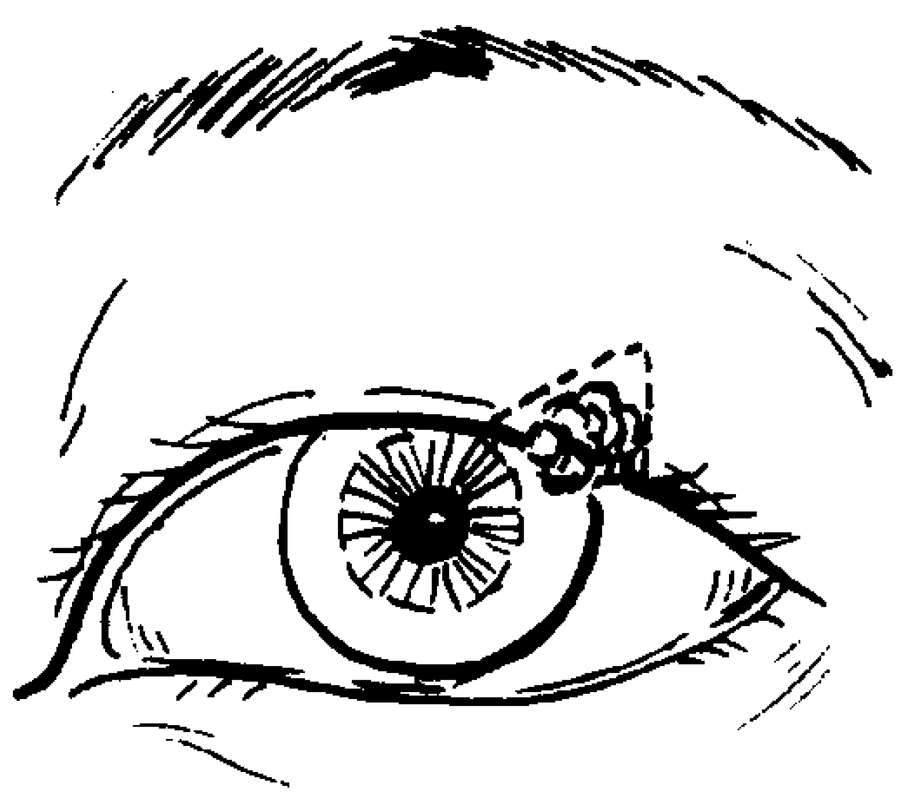


图 3-6-3

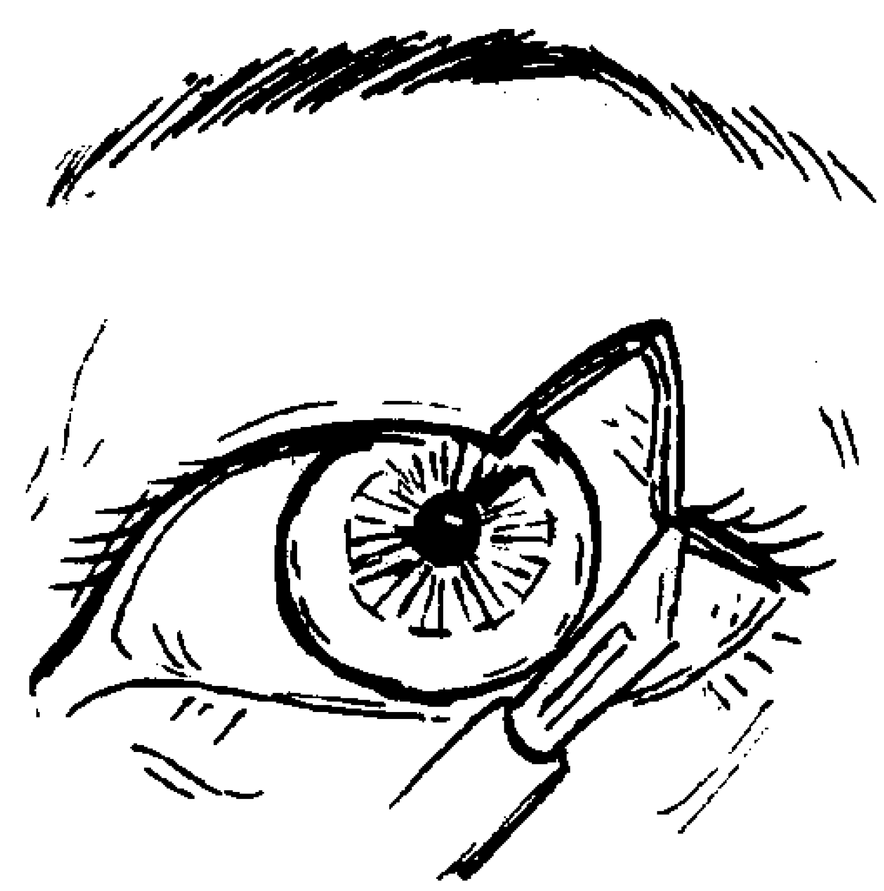


图 3-6-4

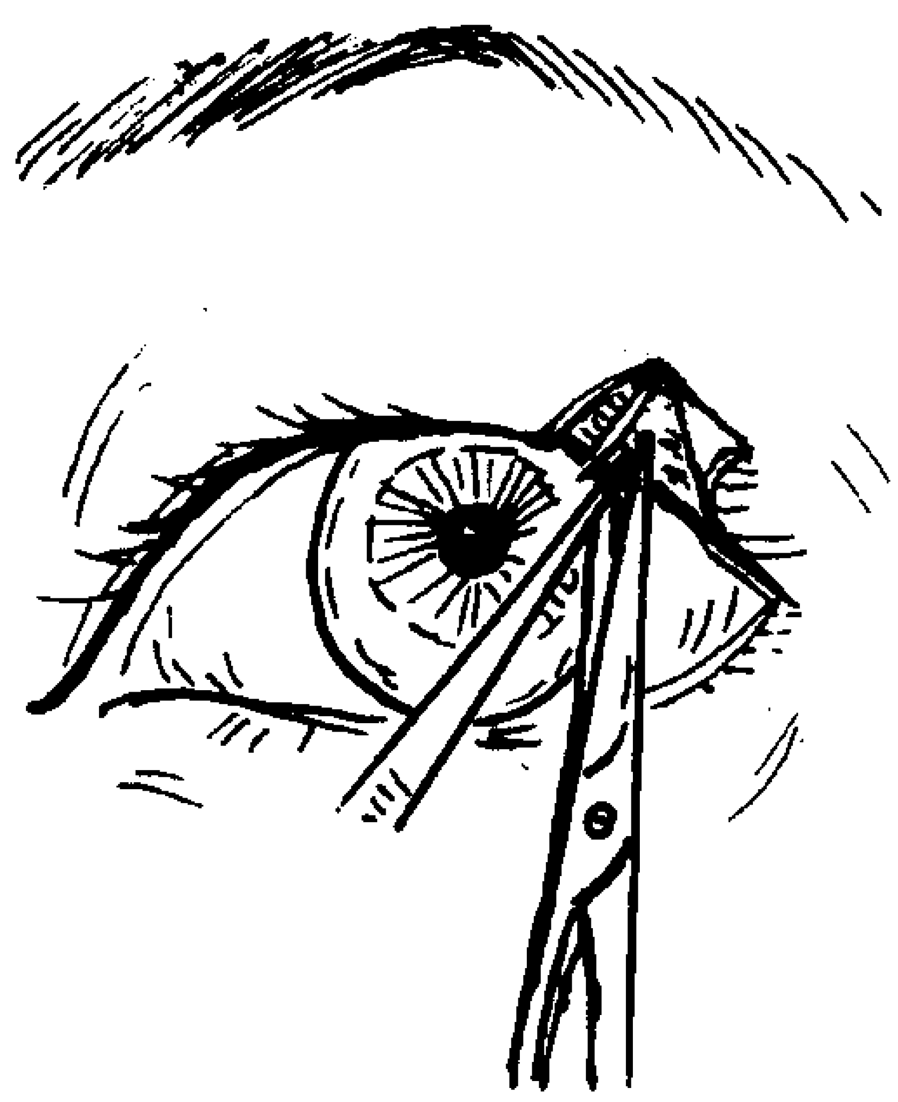


图 3-6-5

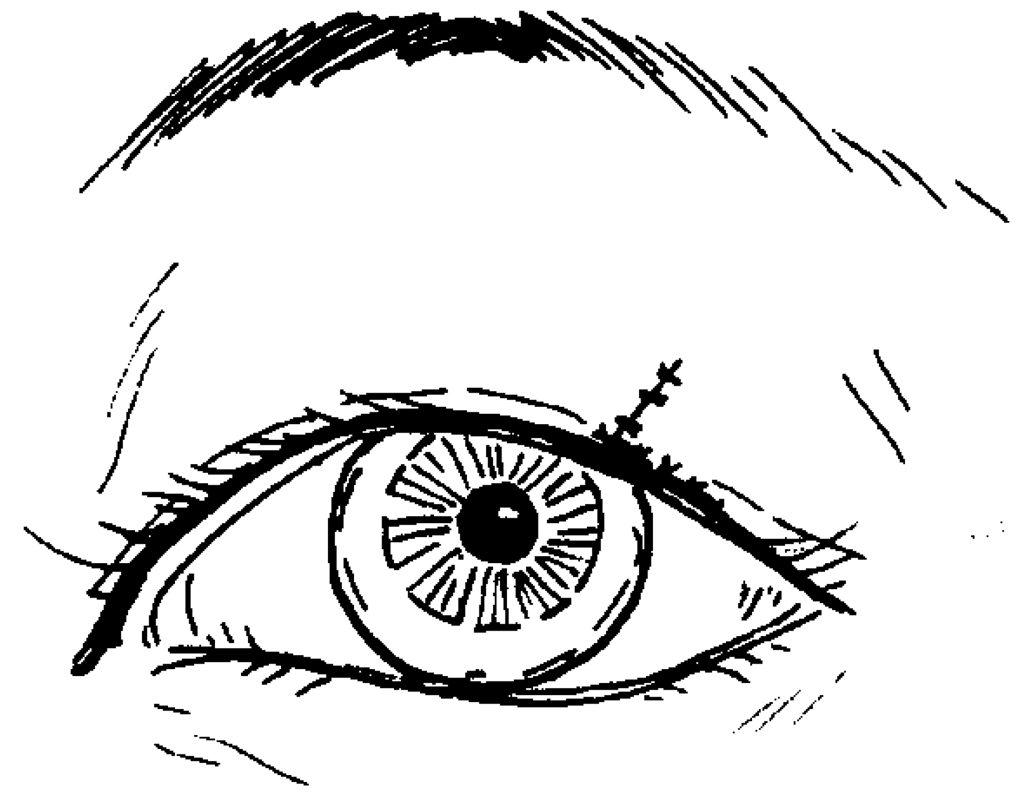


图 3-6-6

7 皮下组织蒂皮瓣法上睑缺损修复术

适应证

上睑的皮肤层缺损。

禁忌证

同“直线缝合法上睑缺损修复术”。

术前准备

同“直线缝合法上睑缺损修复术”。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 据缺损范围设计外侧皮下组织蒂皮瓣（图3-7-1）。

2. 沿设计线切开皮肤和眼轮匝肌，注意避免损伤皮下组织蒂，将皮瓣充分松解（图3-7-2）。

3. 皮瓣向缺损处推进转移，缝合切口（图3-7-3、图3-7-4）。

术中要点

分离皮瓣要仔细，注意保护皮下蒂。

术后处理

同“直线缝合法上睑缺损修复术”。

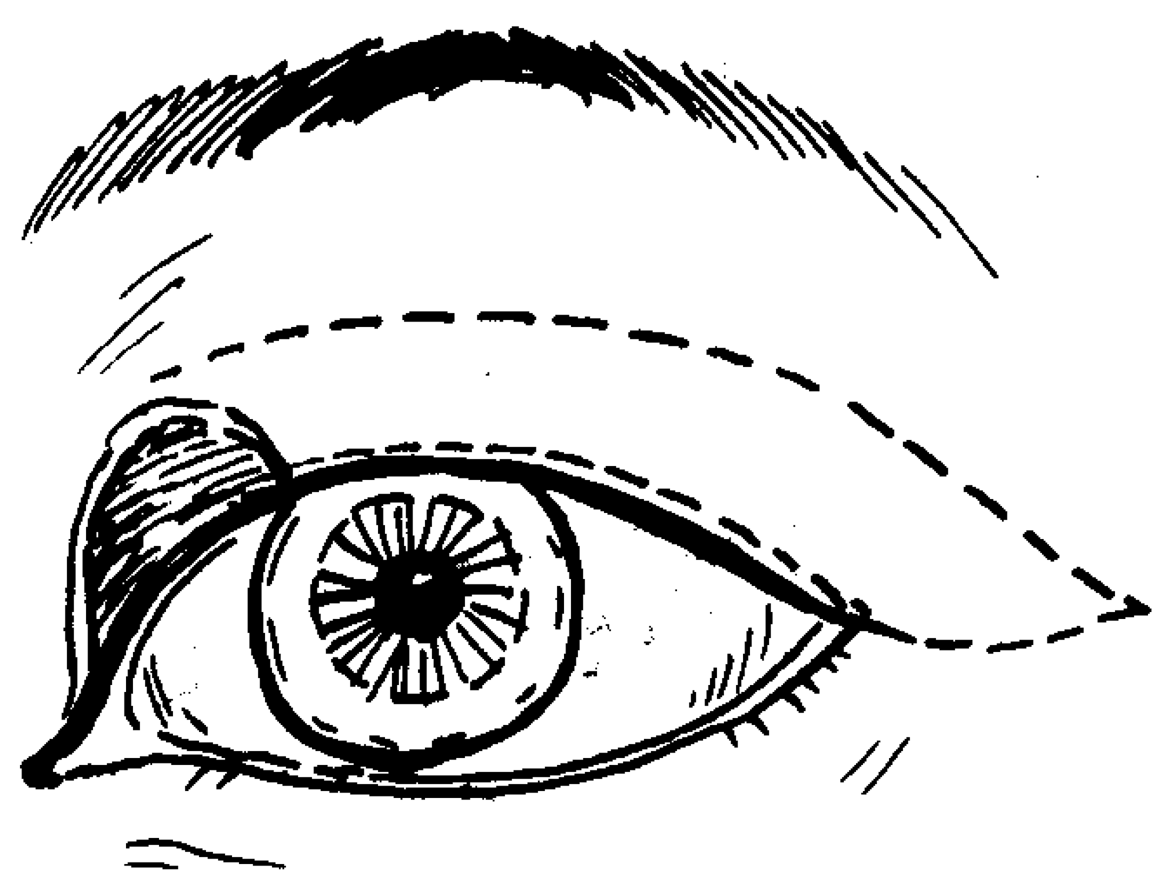


图3-7-1

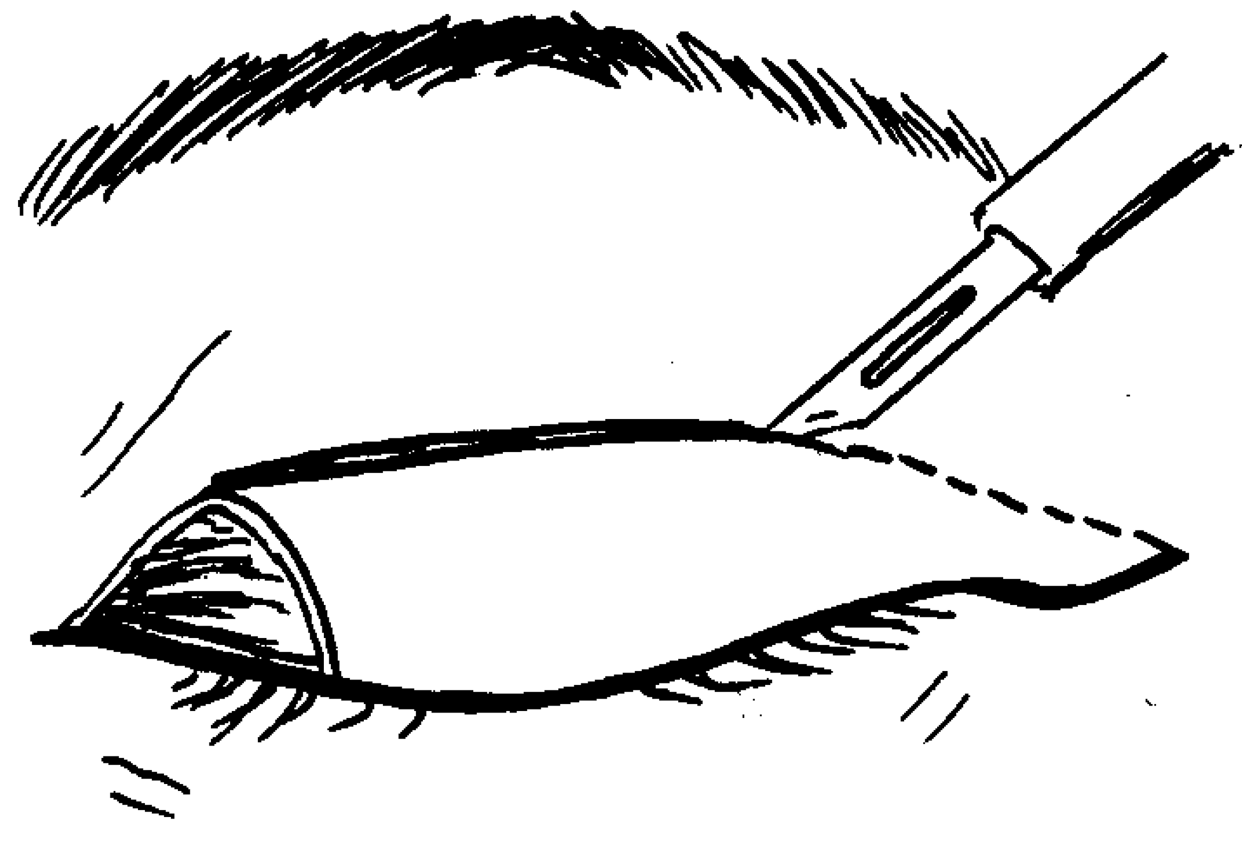


图3-7-2

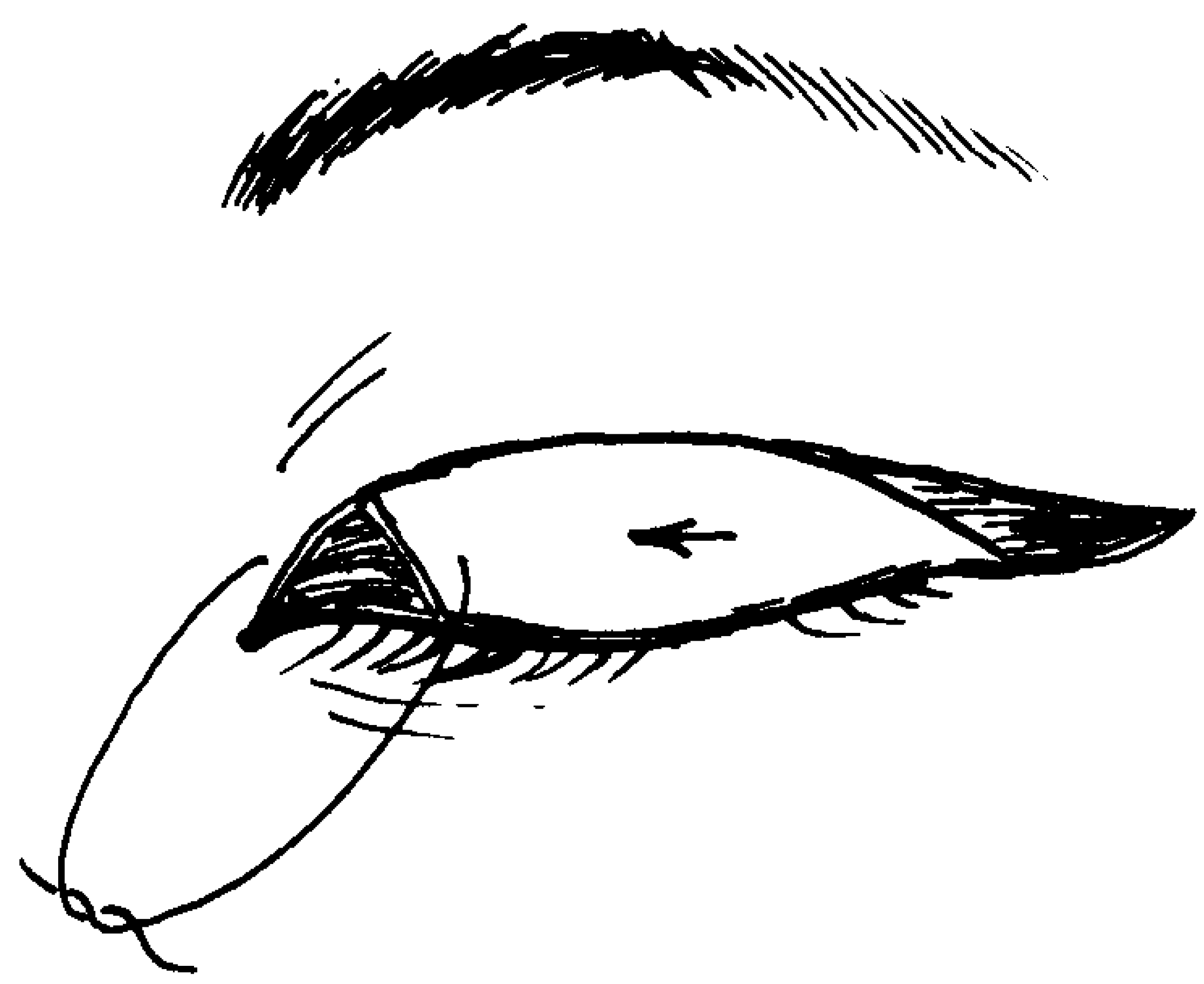


图3-7-3

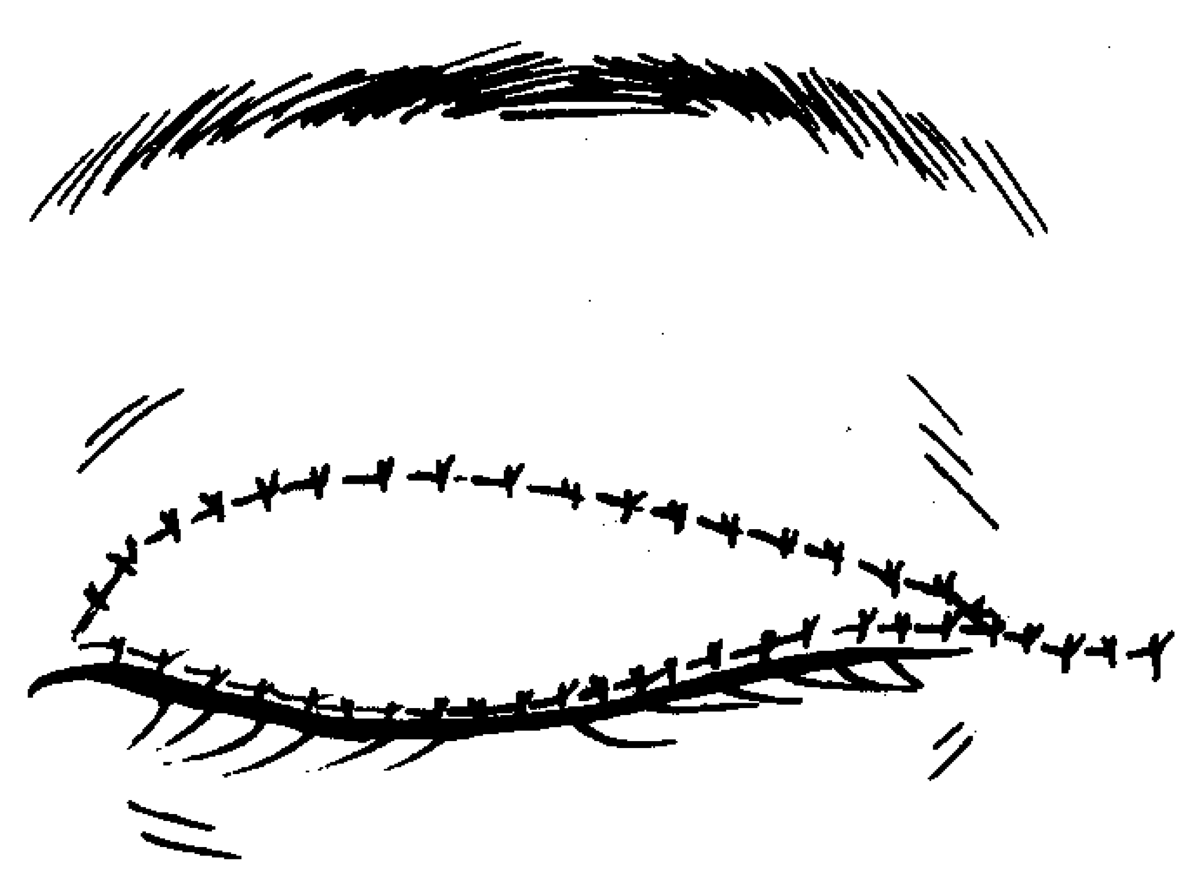


图3-7-4

8 垂直滑行皮瓣法上睑缺损修复术

适应证

仅侵及上睑皮肤层的肿物，且伴有上睑皮肤松弛者。

禁忌证

各种眼睛的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

术前准备

同“直线缝合法上睑缺损修复术”。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

手术步骤

1. 切除肿物形成矩形缺损，缺损上方两侧各切除一三角形皮肤，三角形尖角在内外眦，三角形底的宽度等于矩形缺损的高度(图 3－8－1)。

2. 按设计线切开皮肤，将中间矩形皮肤组织瓣向下推移，间断缝合皮肤（图 3－8－2、图 3－8－3）。

术中要点

矩形瓣周围分离松解要充分，以免皮瓣推移困难或有张力。

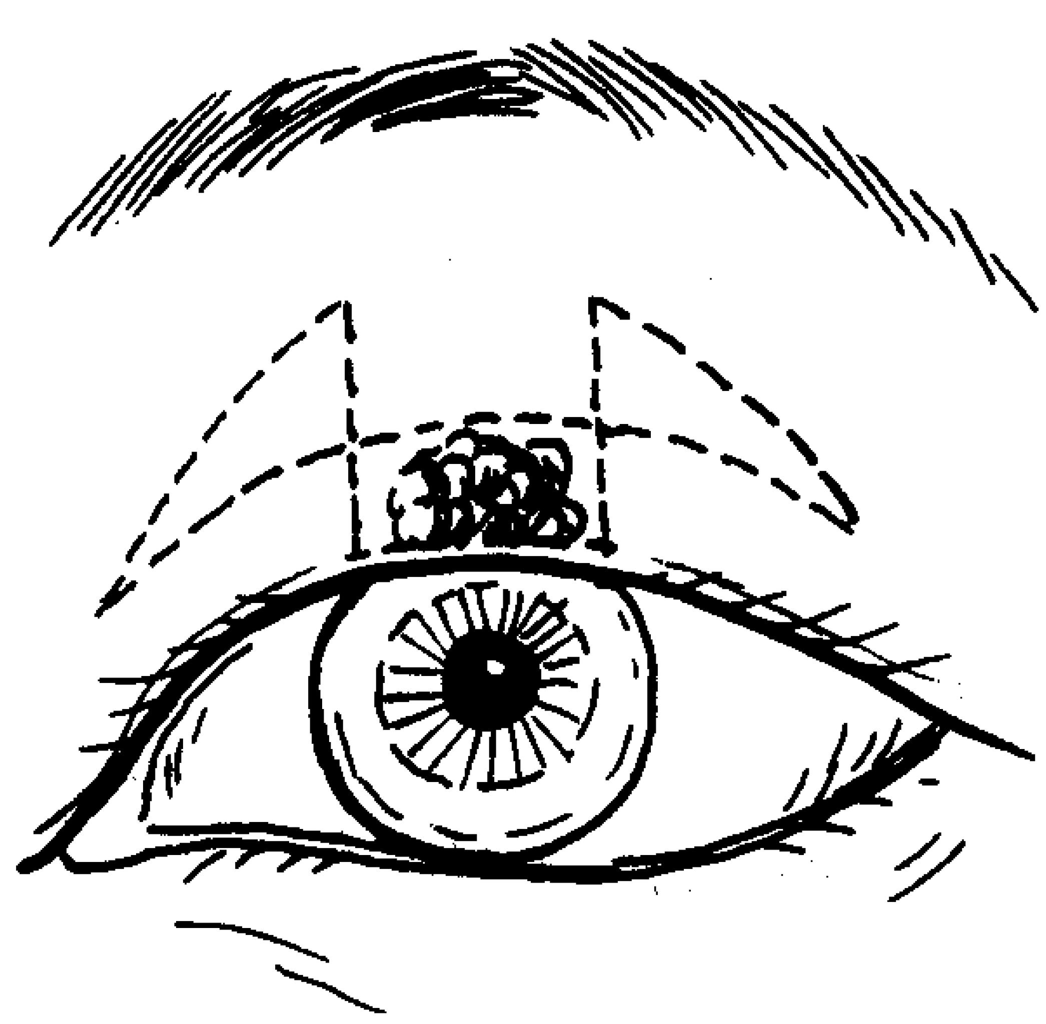


图 3－8－1

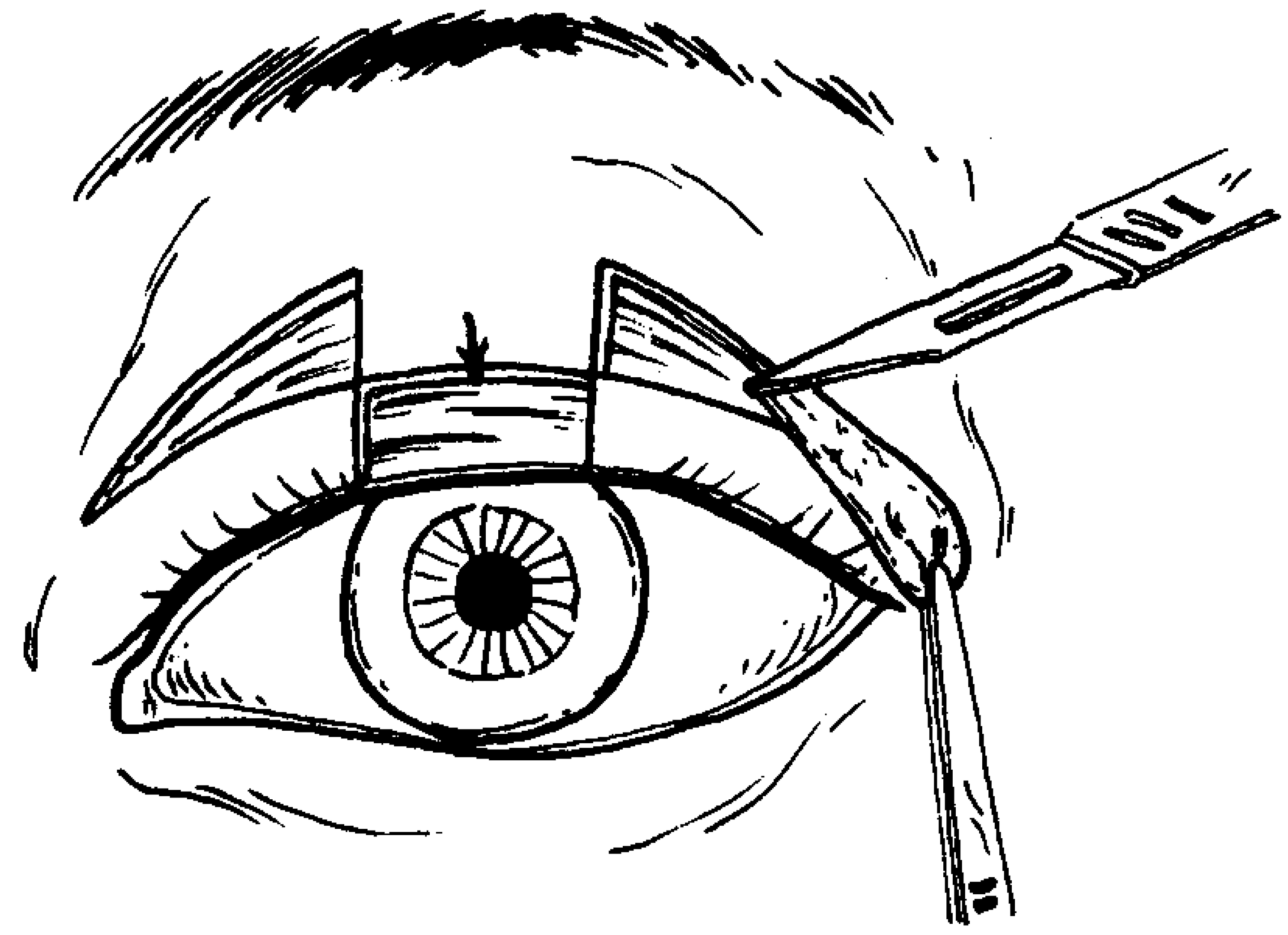


图 3－8－2

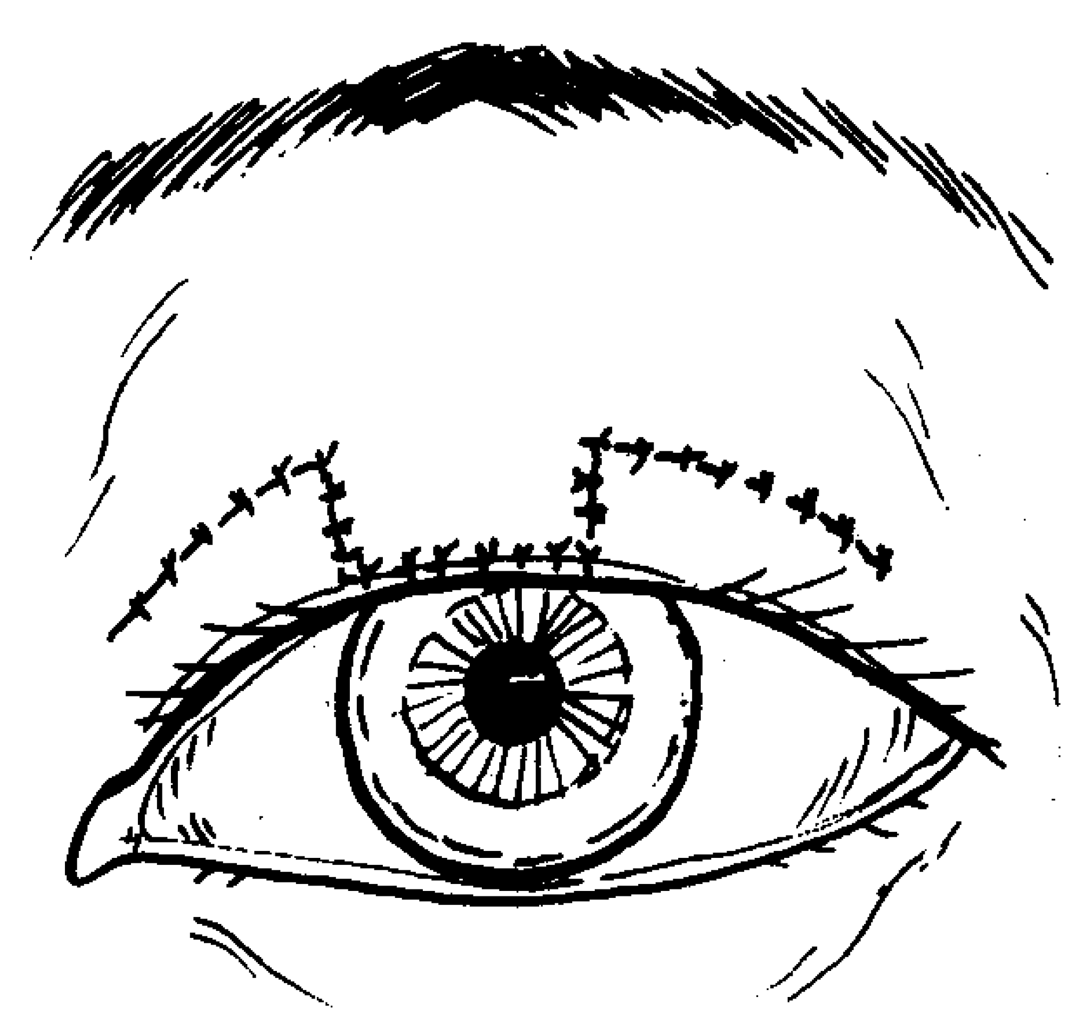


图 3－8－3

术后处理

1. 术后切口处用抗生素眼膏。
2. 术后 2 天换药，1 周拆线。

9　上睑垂直向滑行睑板结膜瓣法上睑缺损修复术

适应证

上睑缘及睑板部分缺损，一般缺损范围长达睑板的 1/2，宽在 4～5mm 以内。

禁忌证

各种眼睛的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

术前准备

同“直线缝合法上睑缺损修复术”。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

去枕仰卧位。

手术步骤

1. 将上睑翻转，距睑缘及病灶边缘 2mm 做矩形切除（图 3－9－1）。

2. 沿缺损处两侧劈开灰线，在眼轮匝肌及睑板和上睑提肌间充分分离，使矩形缺损上缘睑板除上睑提肌仍附着于睑板上缘外全部游离（图 3－9－2）。

3. 在结膜面矩形缺损的底边，向左右横向切开约 2～3mm，然后向上将睑结膜及睑板纵向切开至穹隆部。这样，上睑板被分成三段，在中央段睑板上缘两侧各切除一方形睑板组织，其高度与缺损的高度相等（图 3－9－3）。

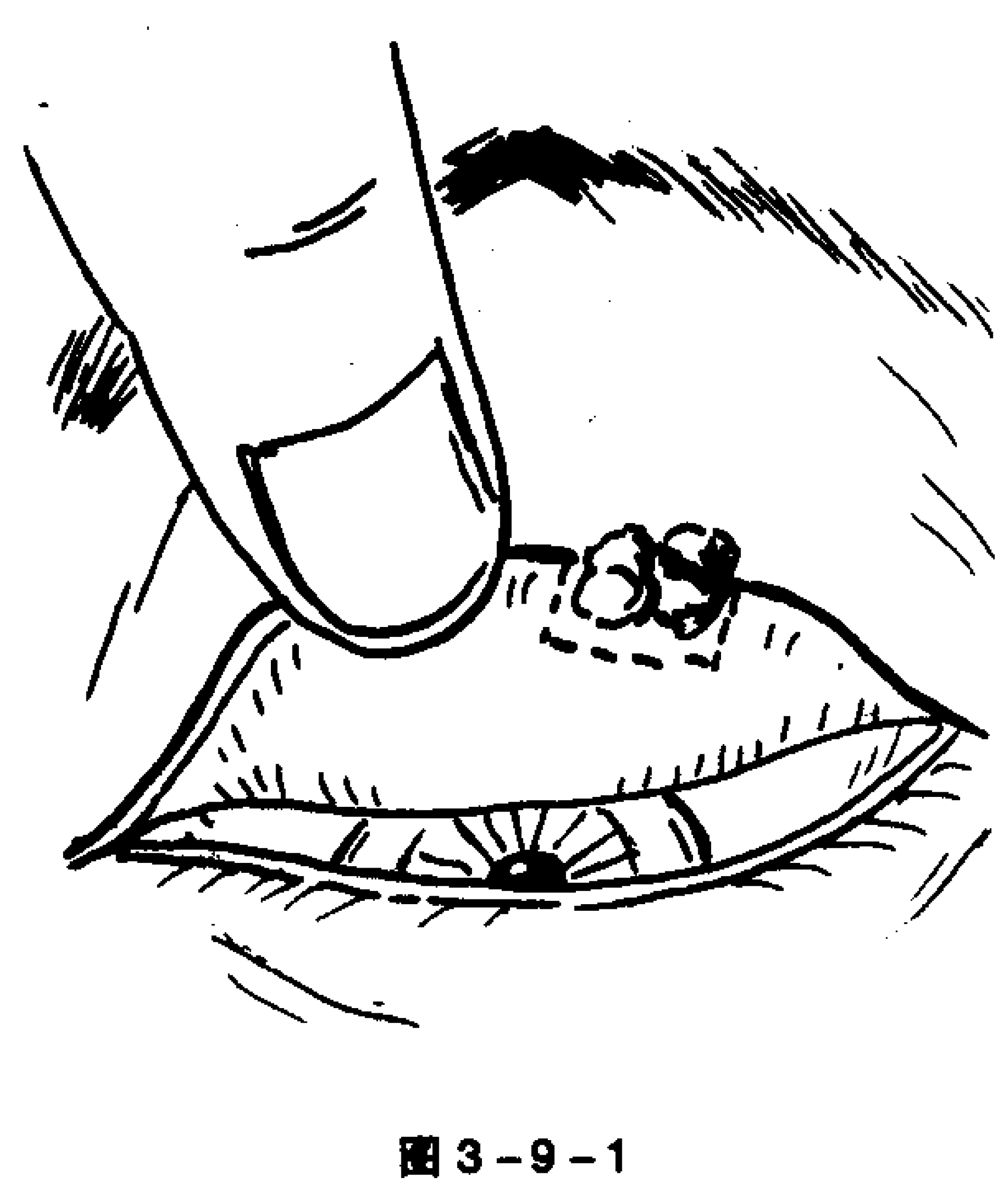


图 3－9－1

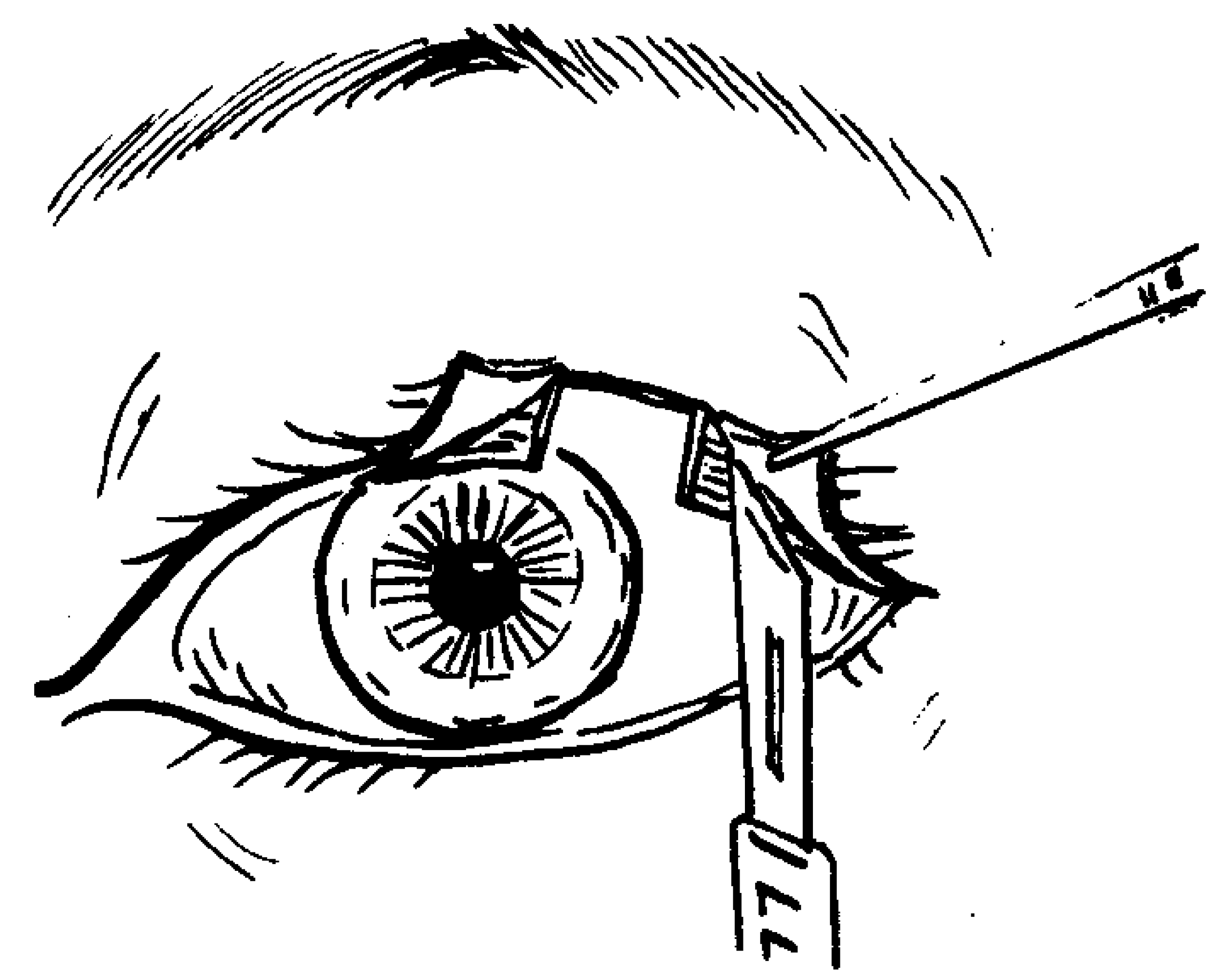


图 3－9－2

4. 将中央段的睑板组织向睑缘推进修复睑

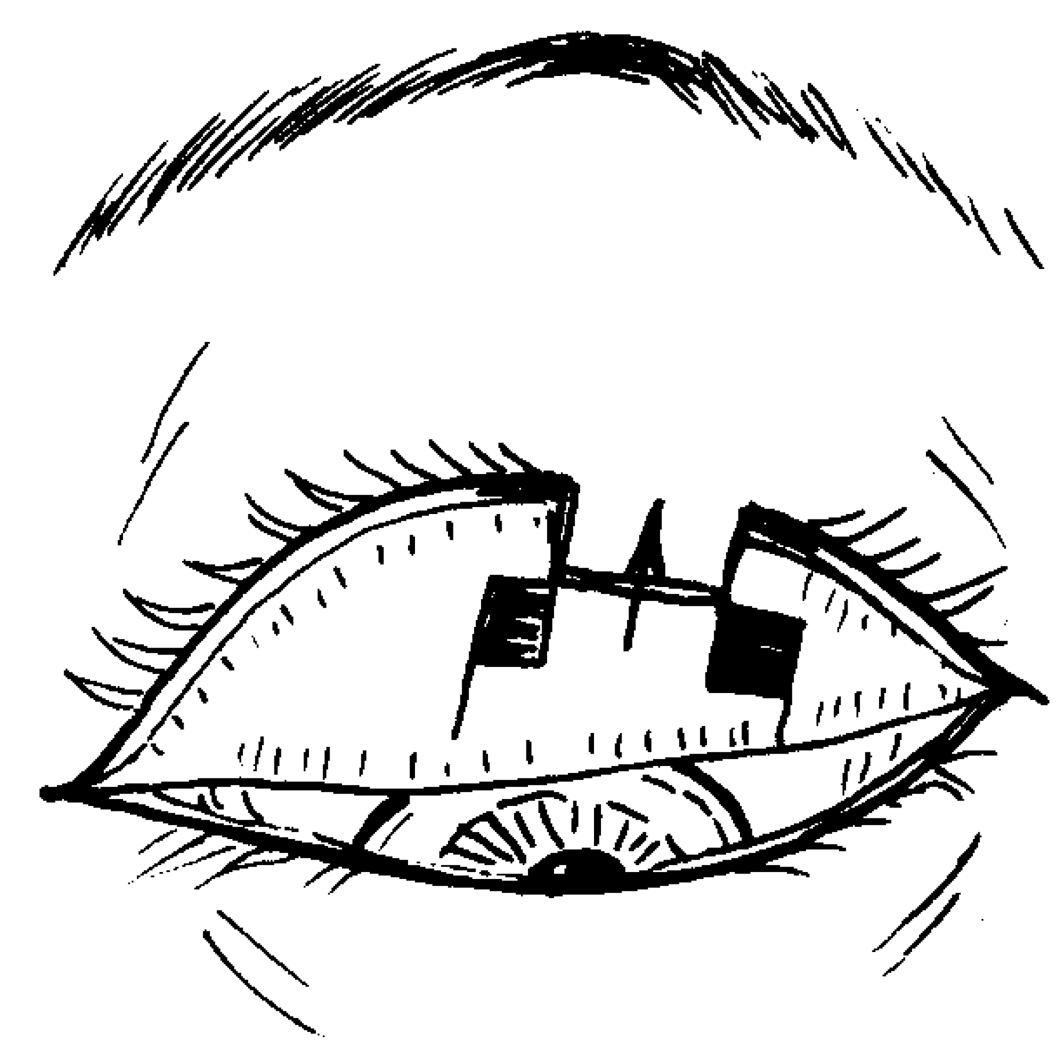


图 3－9－3

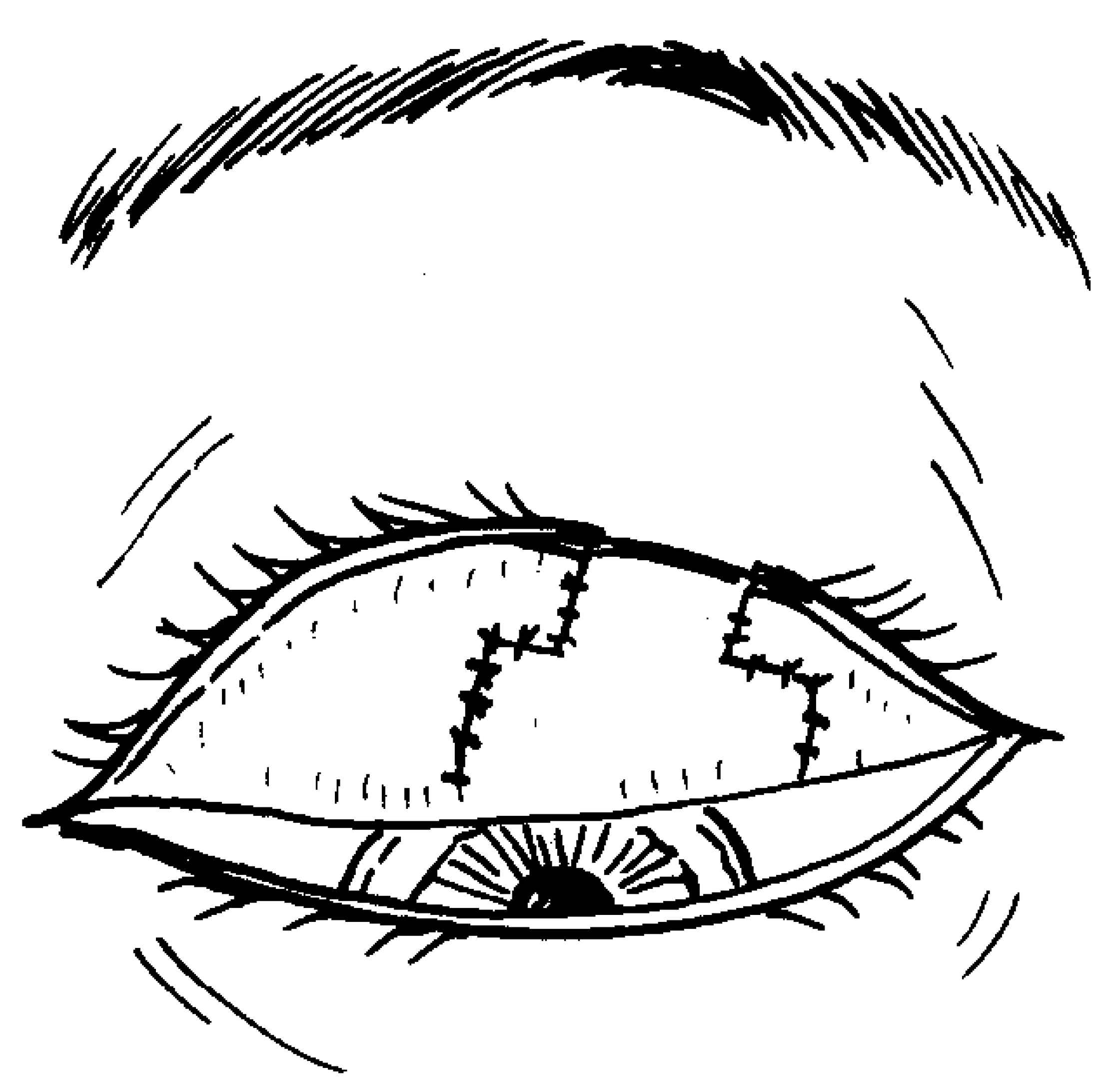


图 3－9－4

板缺损，以6-0尼龙线缝合睑板。将上睑复位，上睑外侧皮肤缺损用垂直向滑行皮瓣修复或游离植皮（图3-9-4）。

术中要点

1. 中央段睑板分离松解要充分，除上睑提肌仍附着于睑板上缘外，要全部游离。缝合时要使滑行瓣和两侧创缘对齐，以形成自然的上睑弧度。

2. 缝合时线结不能打在结膜面，以免刺激角膜，可以做连续缝合，缝线从皮肤引出。

术后处理

1. 常规应用抗生素预防感染。
2. 每日以氯霉素眼药水滴眼，清理结膜囊内分泌物，并涂以红霉素眼膏。

10　下睑组织交叉瓣法上睑缺损修复术

适应证

上睑组织全层缺损且面积大，不能利用睑板—结膜瓣滑行修复的缺损。

禁忌证

1. 可以利用简便方法修复的小缺损。
2. 眼睛有感染性疾患者。

术前准备

同“直线缝合法上睑缺损修复术”。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

体位

去枕平卧位。

手术步骤

1. 距肿物边缘2mm处切除肿物及全层上睑组织（图3-10-1）。
2. 用镊子在睑缘两侧向中间牵拉，估算缺损的大小，并设计相同大小的组织瓣，下睑组织瓣内侧位于上睑缺损中点下缘（图3-10-2）。

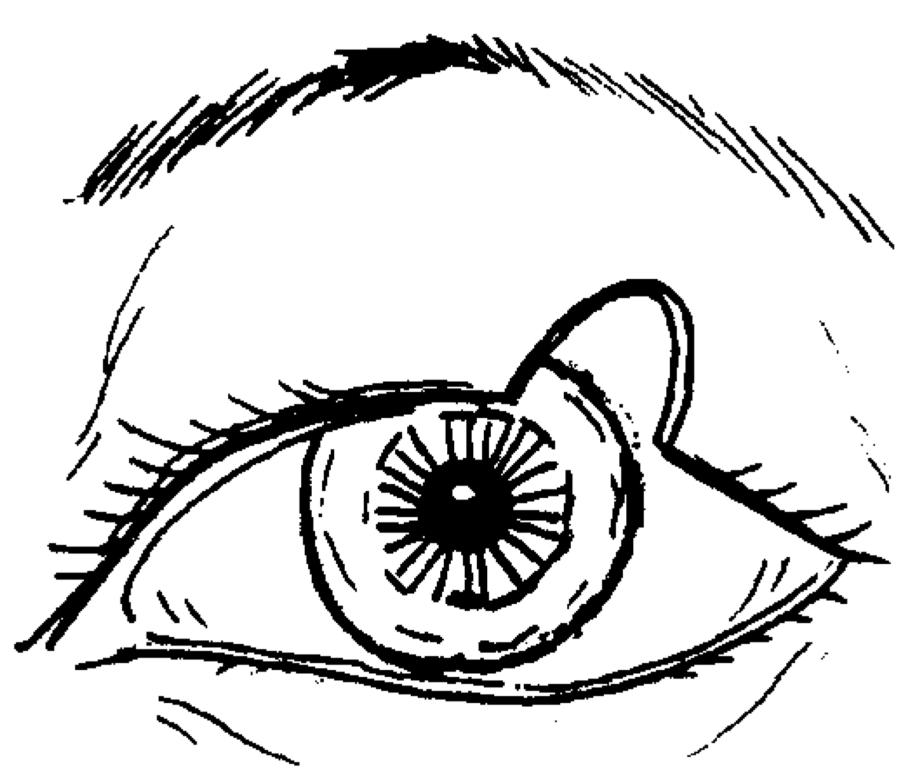


图3-10-1

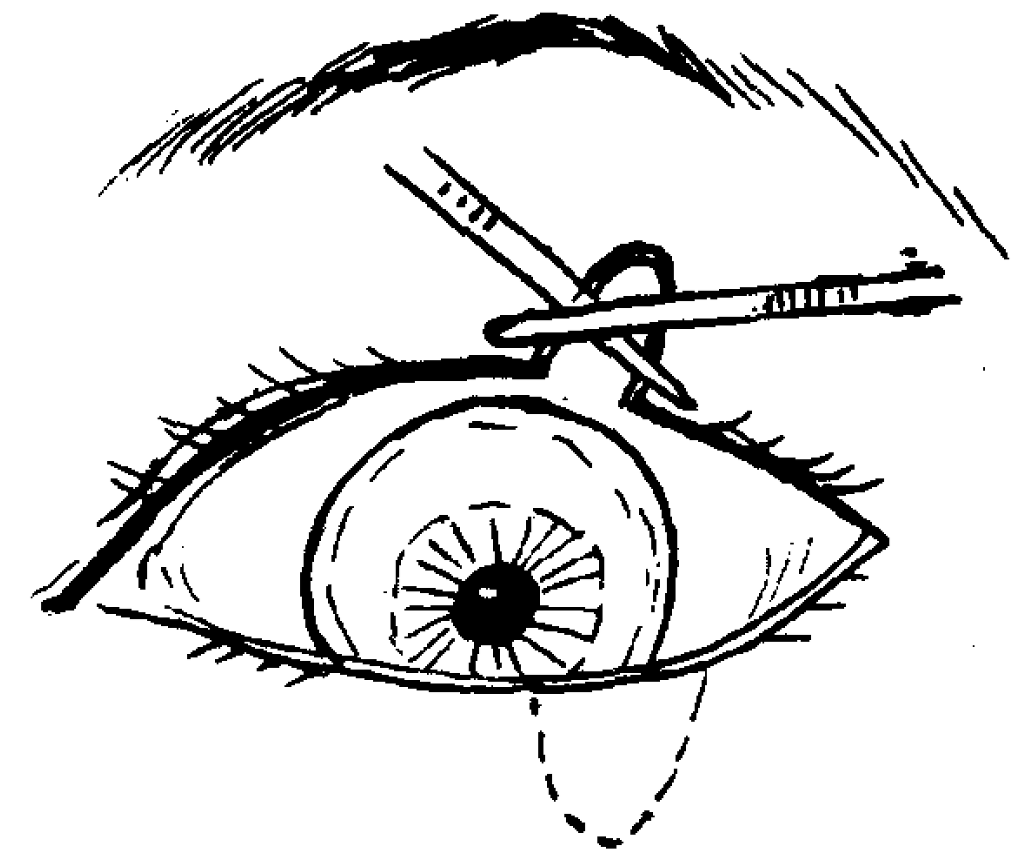


图3-10-2

3. 切取下睑带蒂的全层组织瓣。注意勿损伤蒂部的睑缘动脉弓。将下睑组织瓣旋转180°移至上睑缺损处，供区拉拢分层缝合(图3-10-3)。

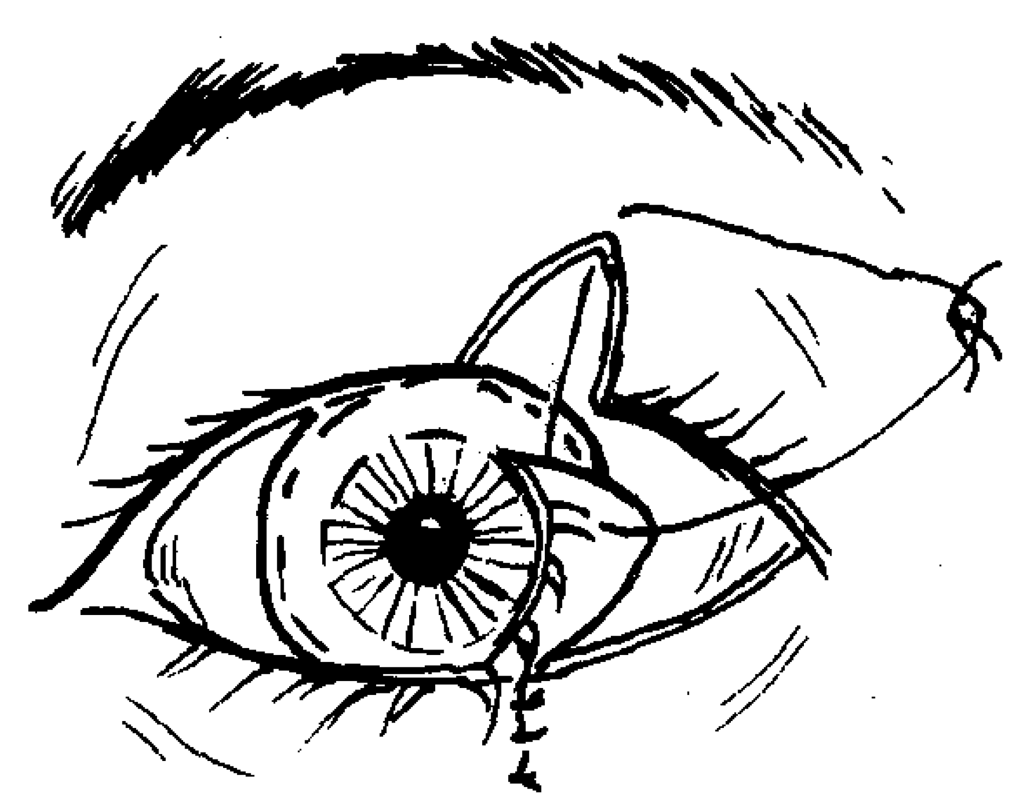


图3-10-3

4. 分层缝合下睑组织瓣至上睑缺损处（图3-10-4）。
5. 一期手术后3周断带，并做睑缘的修整（图3-10-5、图3-10-6）。

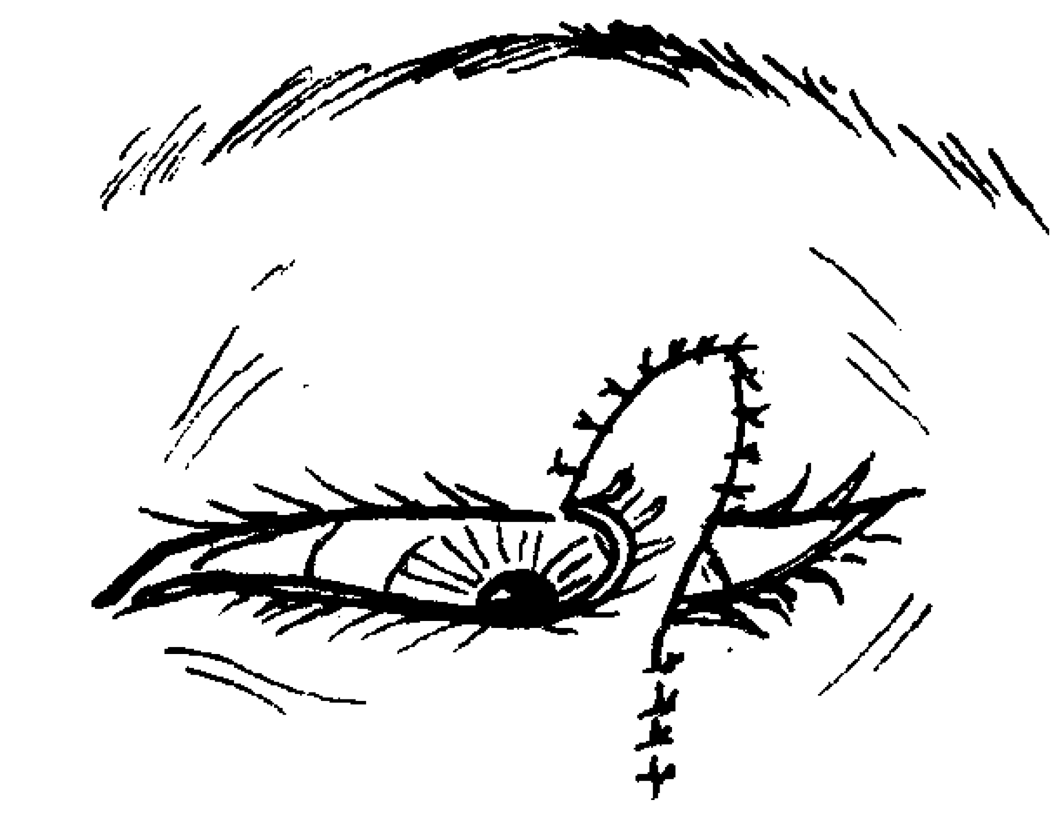


图 3-10-4

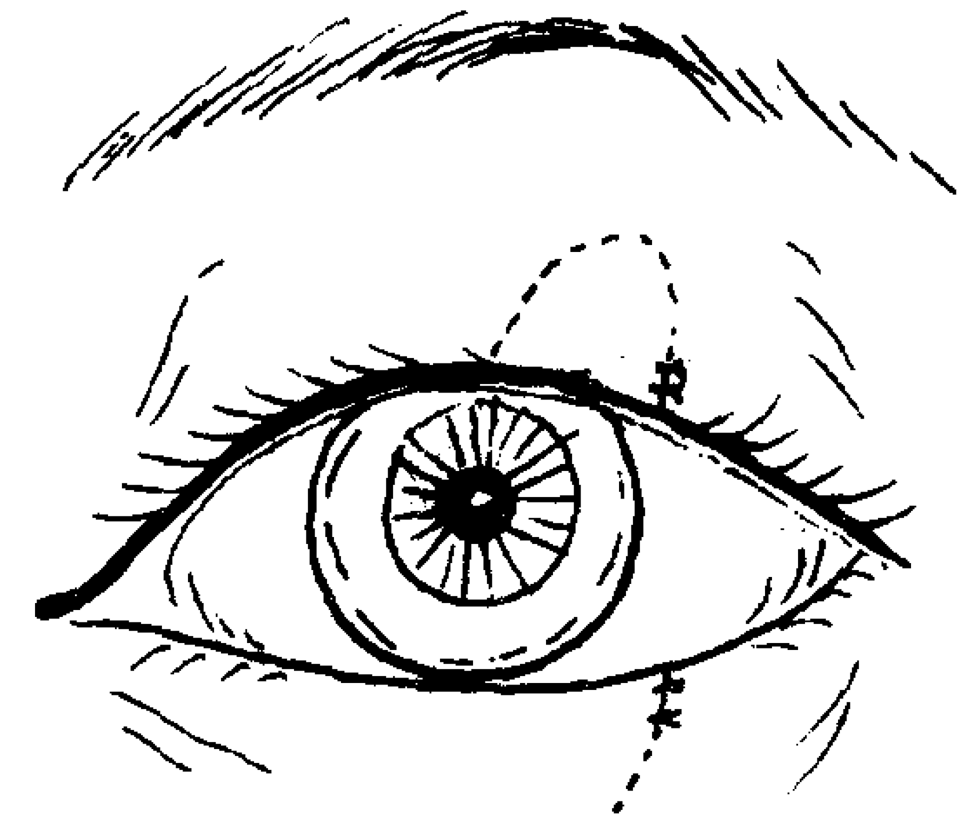


图 3-10-6

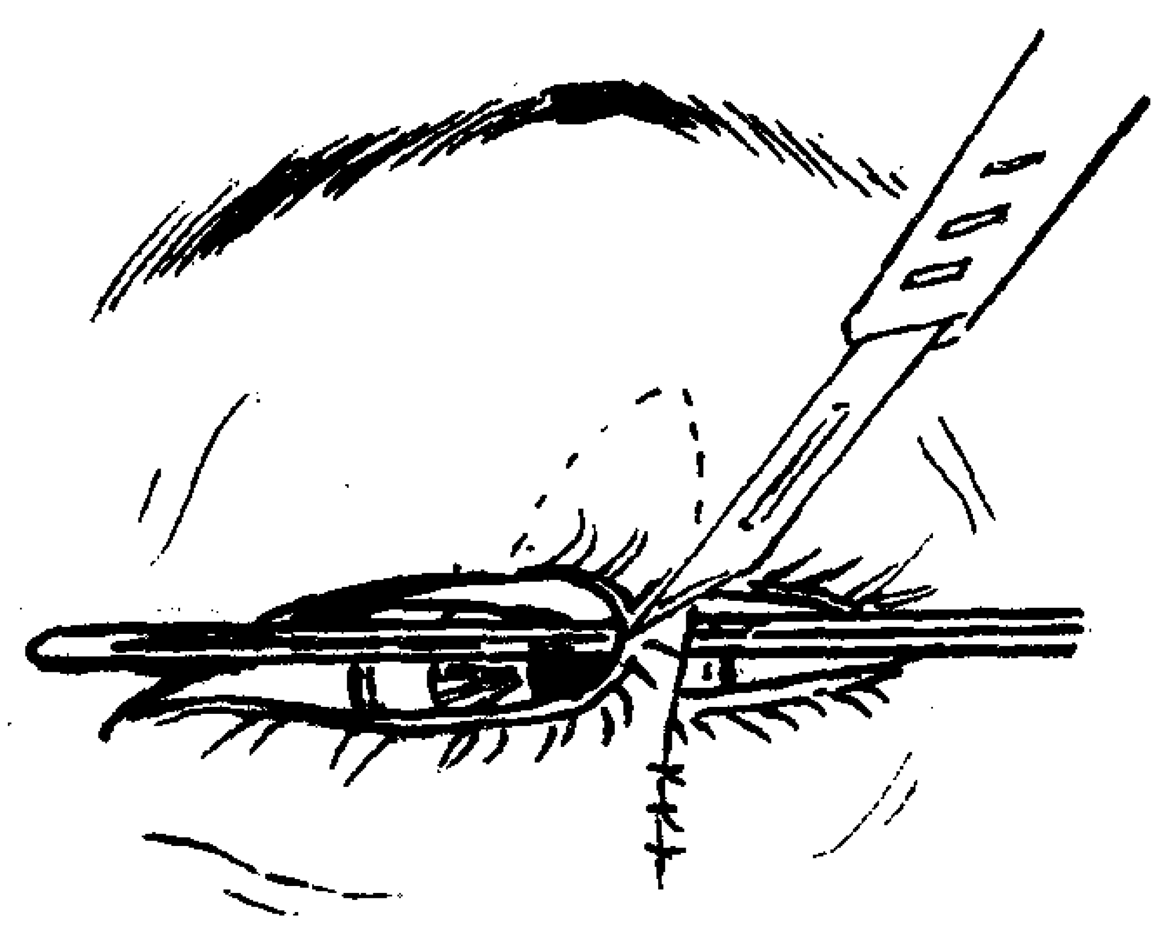


图 3-10-5

术中要点

1. 切取下睑组织瓣时，蒂部切口应该距离睑缘 3～5mm，只要不切断眼轮匝肌就不会损伤睑缘动脉弓。

2. 下睑组织瓣的大小要适中，以免缝合张力太大，影响组织瓣血运。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 每天清理结膜囊内分泌物，并涂以红霉素眼膏。

11　下睑组织瓣推进移植上睑缺损修复术

适应证

纵向缺损不大的上睑组织全层缺损。

禁忌证

1. 各种眼睛的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

2. 上下睑有皮肤炎症者。

3. 有出血倾向的或有凝血机制障碍者。

术前准备

1. 仔细查体，估算上睑缺损的程度。

2. 术前常规检查。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 切除上睑肿物，形成矩形缺损。在下睑缘下方 4mm 处设计切口线，宽度与矩形缺损宽度一致，长度略大于缺损的高度（图 3-11-1）。

2. 用角膜保护板保护眼球，按设计线切开全层的矩形下睑组织瓣（图 3-11-2）。

3. 将下睑组织瓣穿过桥状睑缘的后面，滑行到缺损处，准确对位，分层缝合。下睑水平切口创缘不缝合（图 3-11-3）。

4. 6 周后，在相当于新的睑缘处切断滑行瓣（图 3-11-4）。

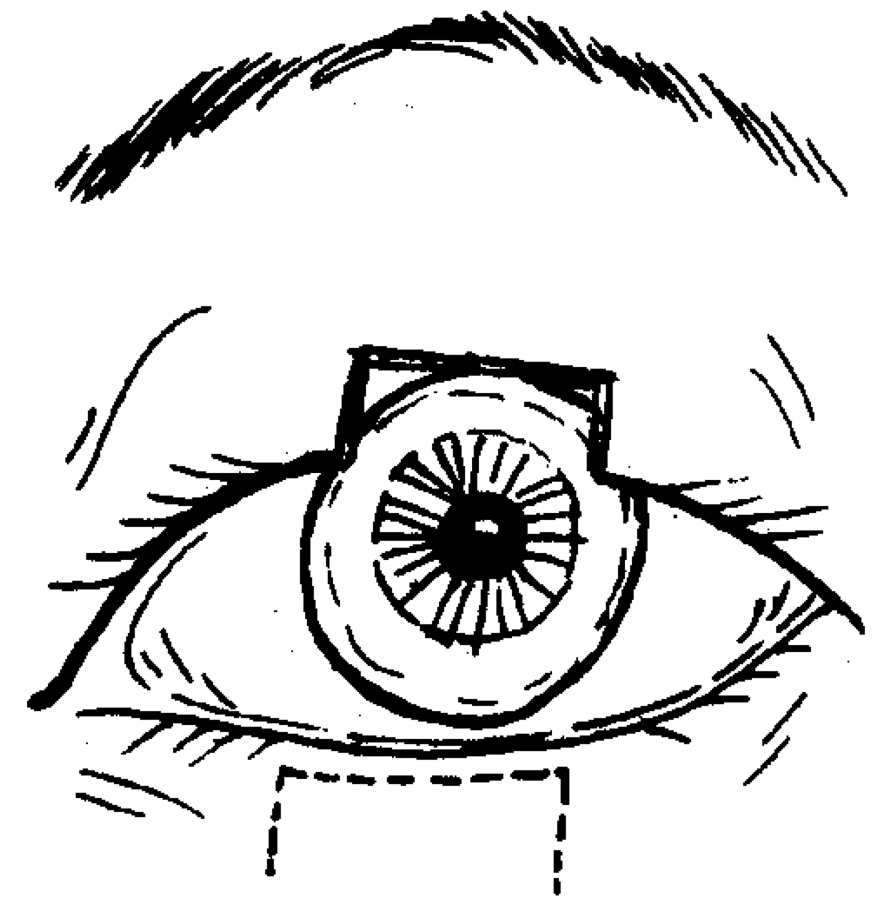


图 3－11－1

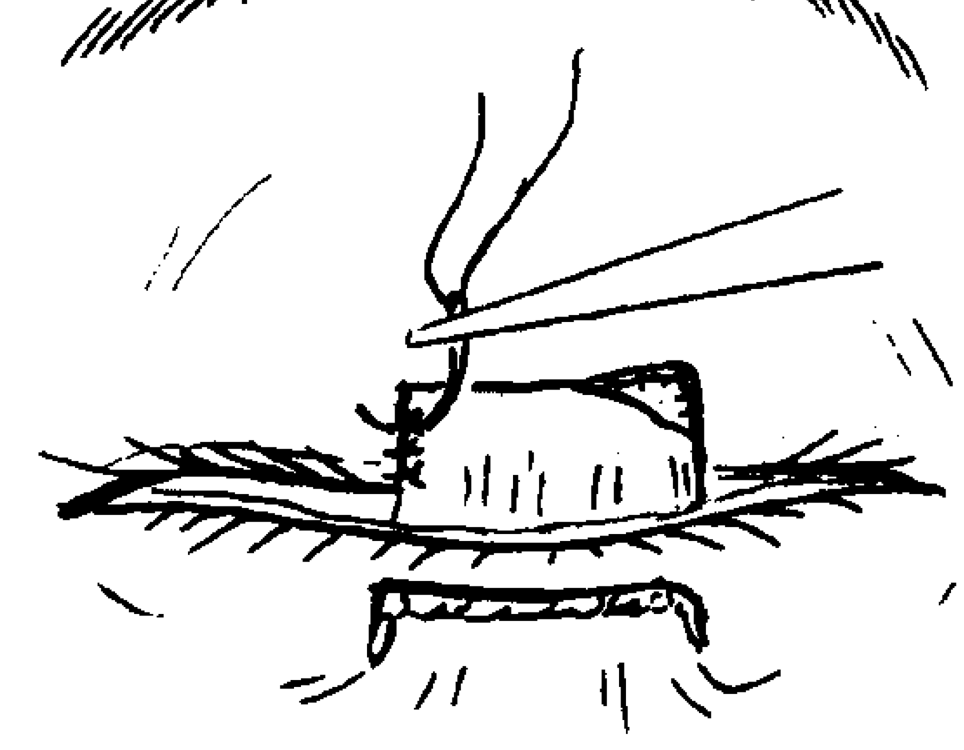
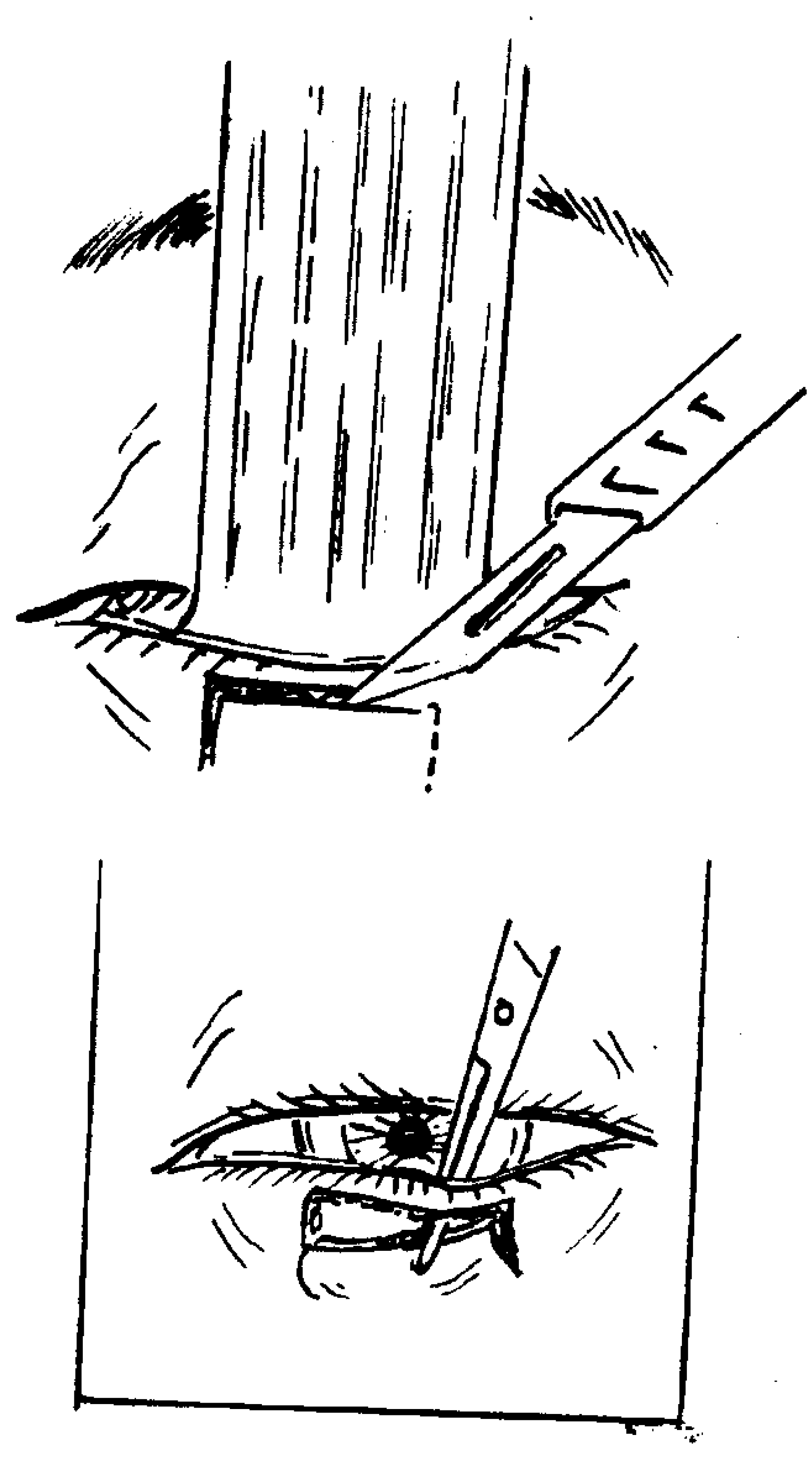


图 3－11－3



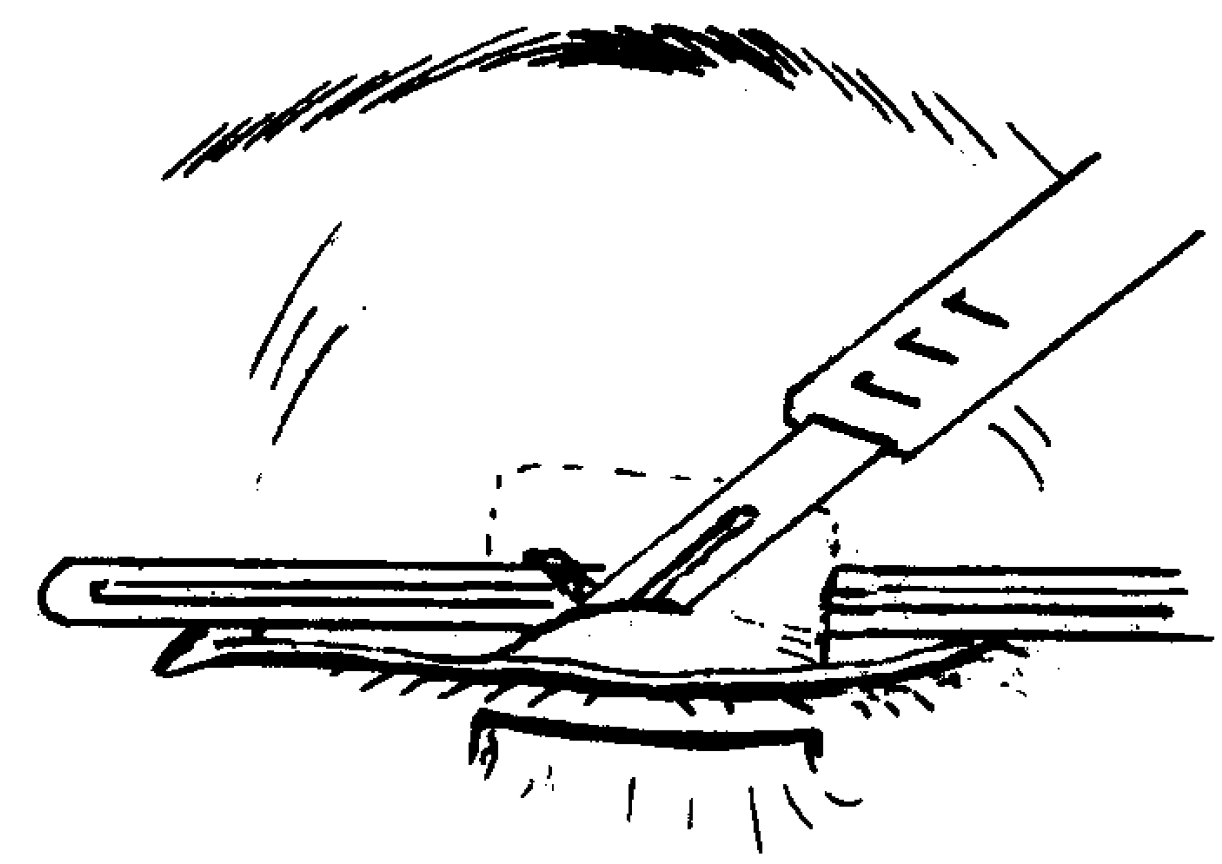


图 3－11－4

图 3－11－2

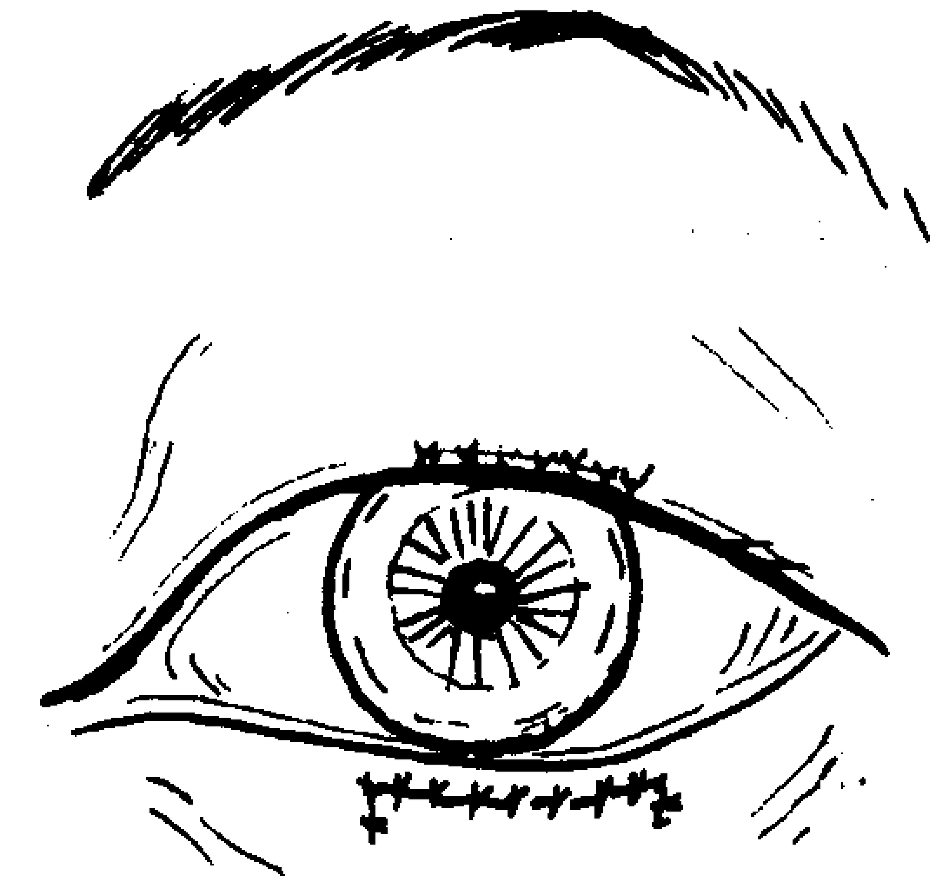


图 3－11－5

5. 做局部修整后，缝合睑缘形成新的睑裂（图 3－11－5）。

术中要点

1. 下睑矩形组织瓣切取时要注意勿损伤桥状睑缘的动脉弓，以保证下睑缘的血运。

2. 6 周断蒂时，下睑组织瓣内层结膜组织要比睑板留得长一点，以便形成新的上睑缘不因皮肤内卷而刺激角膜。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 术后 2 天换药，用抗生素眼药水滴眼清洁结膜囊。

3. 术后睑裂闭合，上下睑要制动，必要时可行睑缘粘连缝合术。

12　直线缝合法下睑缺损修复术

适应证

下睑缘处横径为 2～3mm 的三角形全层缺损。

禁忌证

1. 各种眼睛的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

2. 睑周的皮肤炎症。

术前准备

1. 常规各项化验检查，治疗和控制全身性疾病如糖尿病等。

2. 检查下睑缺损的位置及大小，选择术式。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 沿肿物边缘 2mm 处行三角形切除肿物（图 3－12－1）。

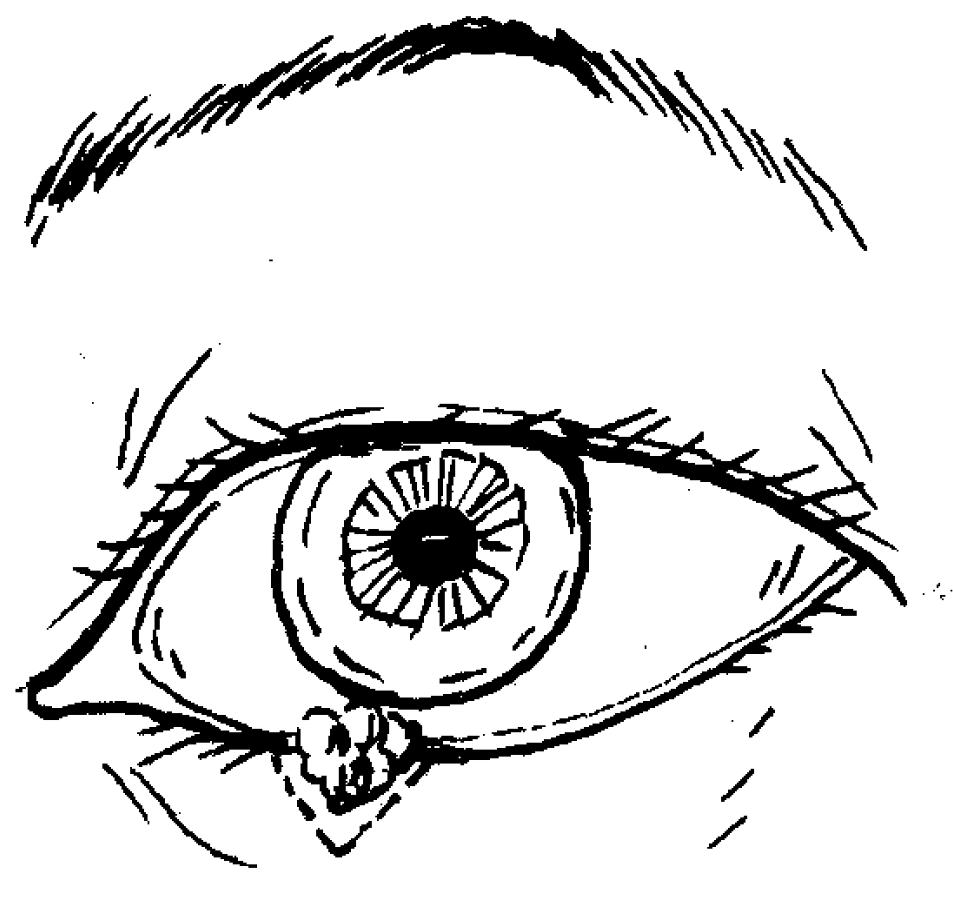


图 3－12－1

2. 沿缺损处的睑缘灰线处劈开，在下睑前后叶组织之间锐性剥离（图 3－12－2）。

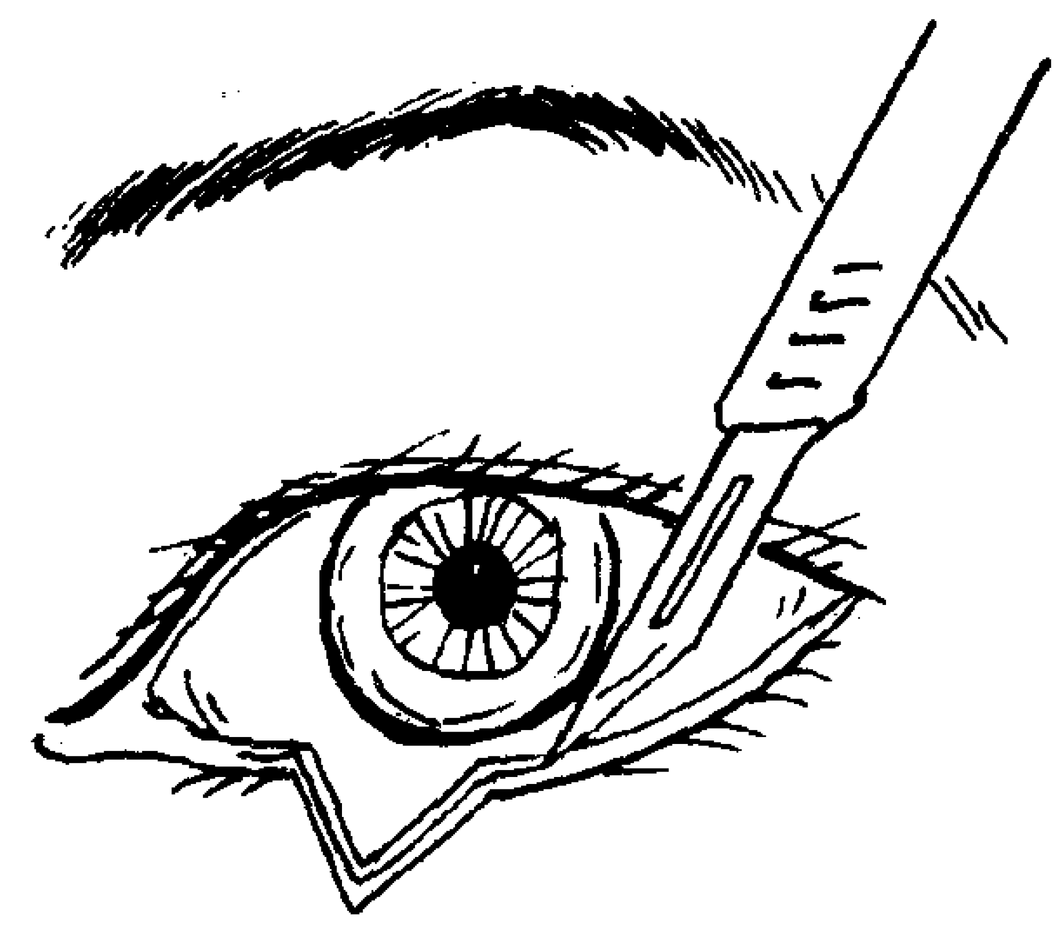


图 3－12－2

3. 在创缘一边切除后叶一三角形组织块，其中包括睑板和结膜，在创缘的另一边切除前叶一三角形组织块，包括皮肤和眼轮匝肌（图 3－12－3）。

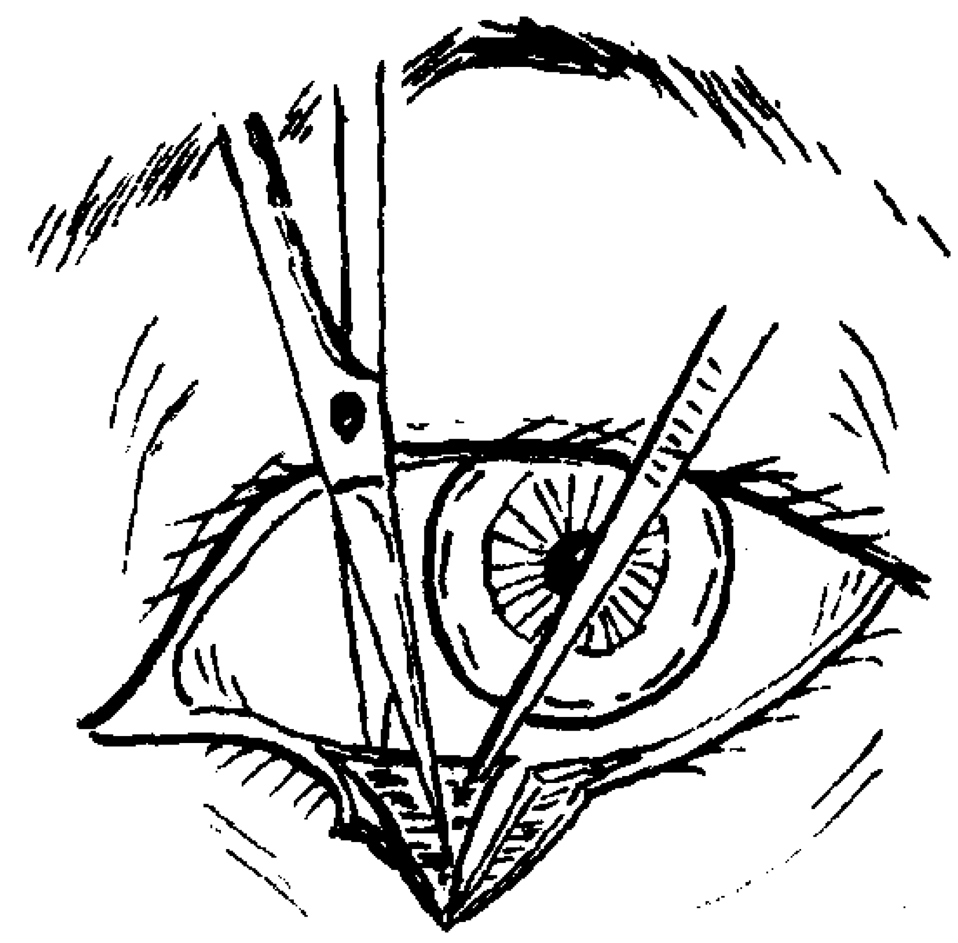


图 3－12－3

4. 将前后叶创缘错开，间断缝合。使前后叶缝合口不在同一平面上，以免直线形挛缩在睑缘形成小切迹（图 3－12－4）。

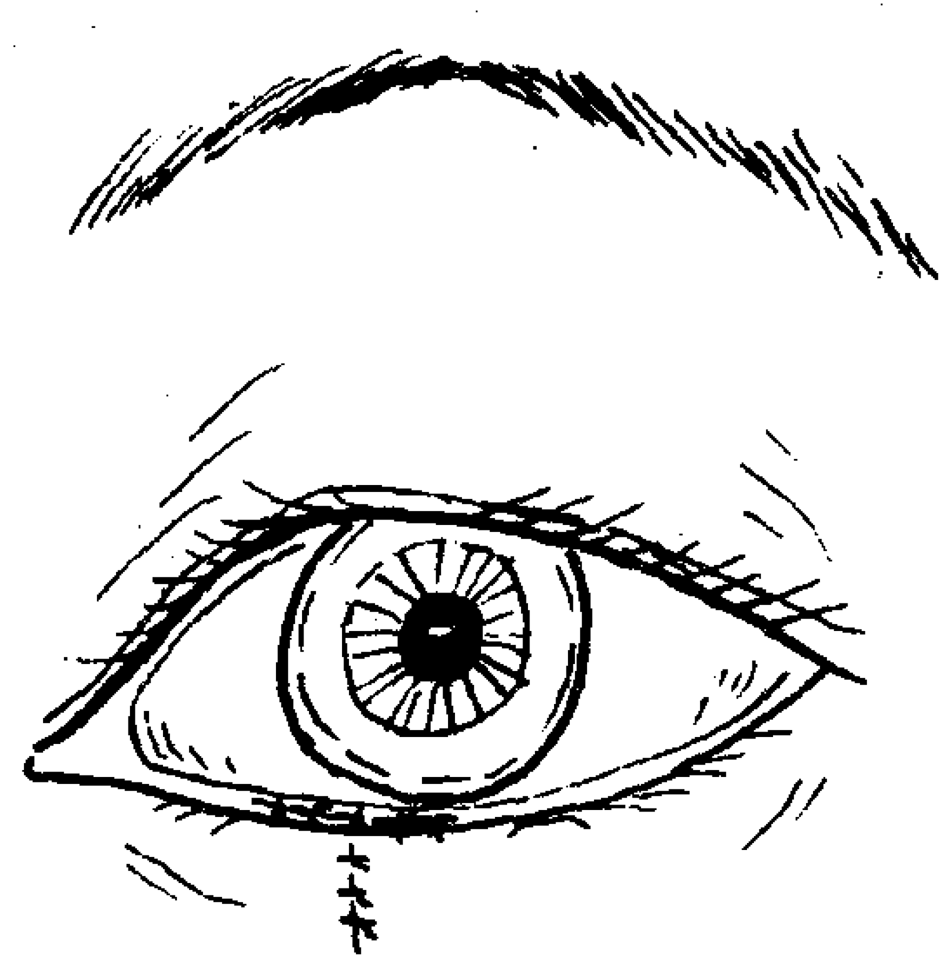


图 3－12－4

术后处理

1. 术后局部应用抗生素眼药膏，2 天后换药，5～7 天拆线。

2. 酌情应用抗生素。

13 颞浅动脉岛状瓣法下睑缺损修复术

适应证

下睑较大面积的皮肤层缺损。

术前准备

同“直线缝合法下睑缺损修复术”。

麻醉

成人选择局部浸润麻醉，小儿选择全麻。

体位

仰卧位，头偏向健侧。

手术步骤

1. 沿肿物边缘 2mm 处切除肿物。在耳屏前颞浅动脉搏动处画出颞浅动脉额支的走行方向，按照缺损大小设计前额部岛状瓣（图 3－13－1）。

2. 沿血管走行方向切开皮肤，皮下剥离，显露颞浅动脉，在动脉两侧 4mm 处切开筋膜，切取含颞浅动脉蒂的额部岛状皮瓣，于下睑缺损至皮瓣蒂间打皮下隧道，将额部岛状瓣穿过隧道（图 3－13－2）。

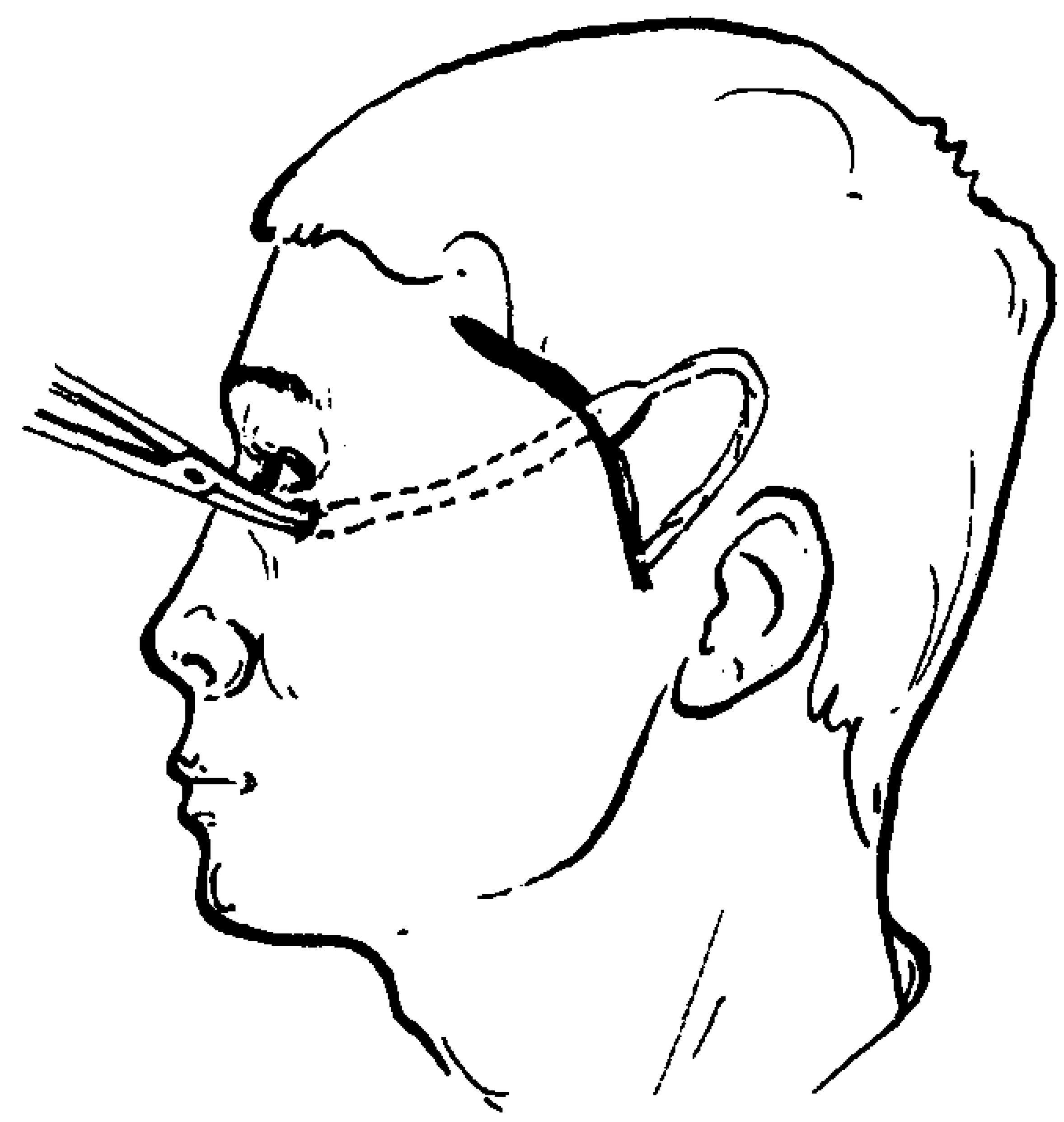


图 3－13－2

3. 间断缝合切口，缺损面积小的前额供瓣区可拉拢缝合，缺损面积大的供瓣区游离植皮（图 3－13－3）。

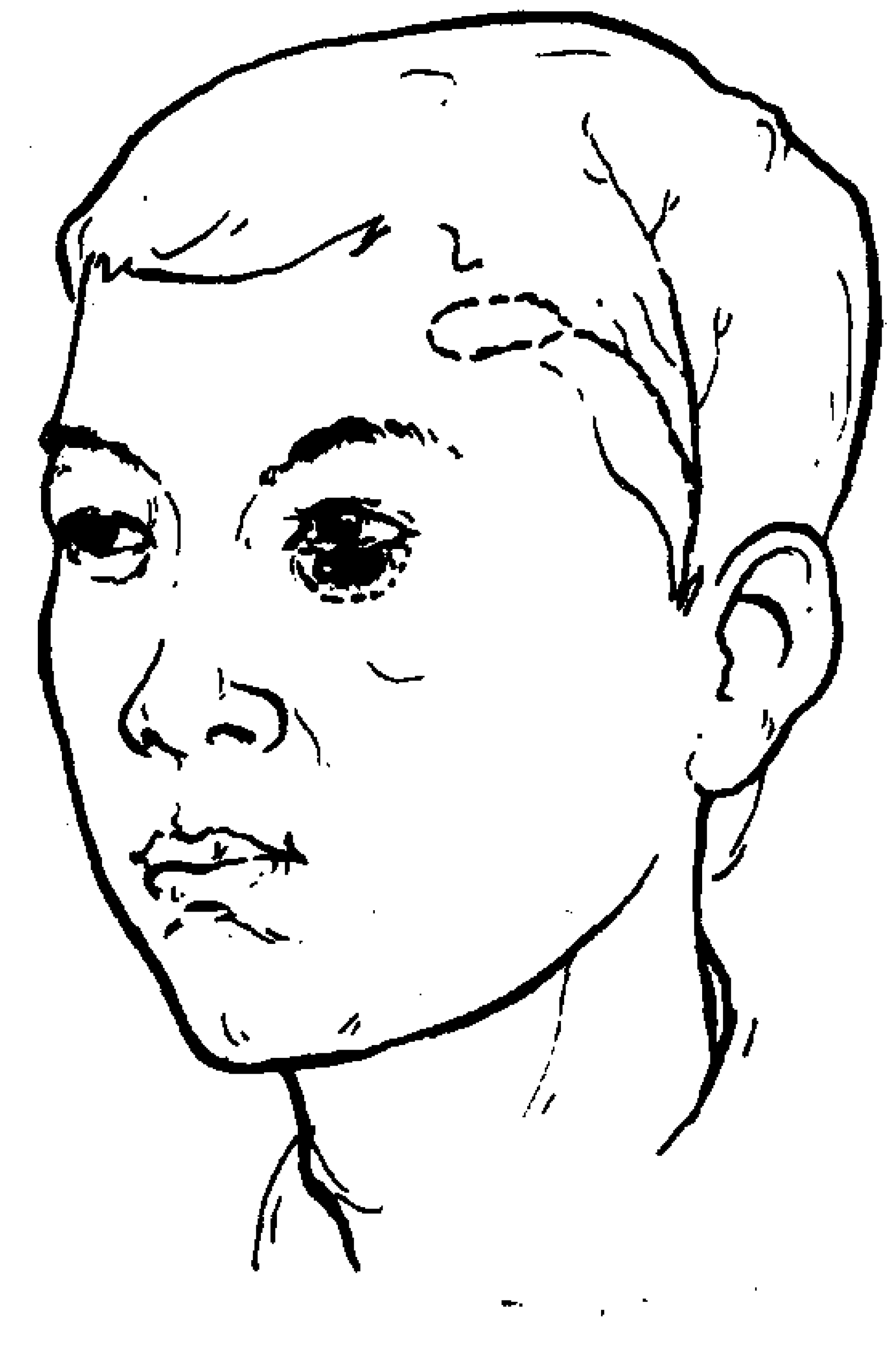


图 3－13－1

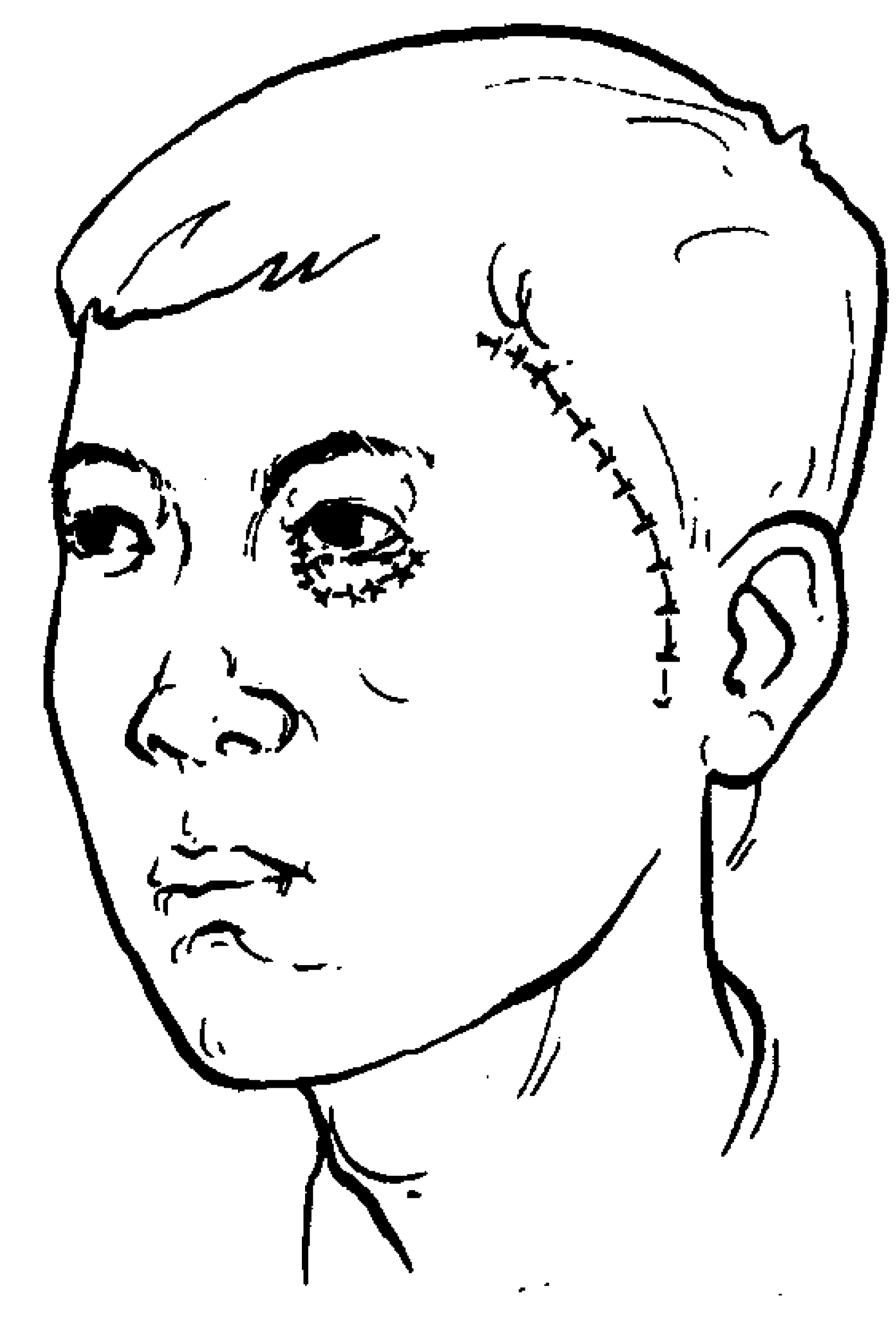


图 3－13－3

术中要点

颞浅动脉岛状瓣转移时蒂部不要扭曲，皮下隧道要足够宽，避免卡压蒂部，影响皮瓣血运。

术后处理

常规应用抗生素，注意观察皮瓣血运，2天后换药，7天拆线。

14 颊部旋转皮瓣法下睑缺损修复术

适应证

下睑较大面积的缺损。

术前准备

同“直线缝合法下睑缺损修复术”。

麻醉

成人选择局部浸润麻醉，小儿选择全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 沿肿物边缘2mm切除肿物（图3－14－1）。

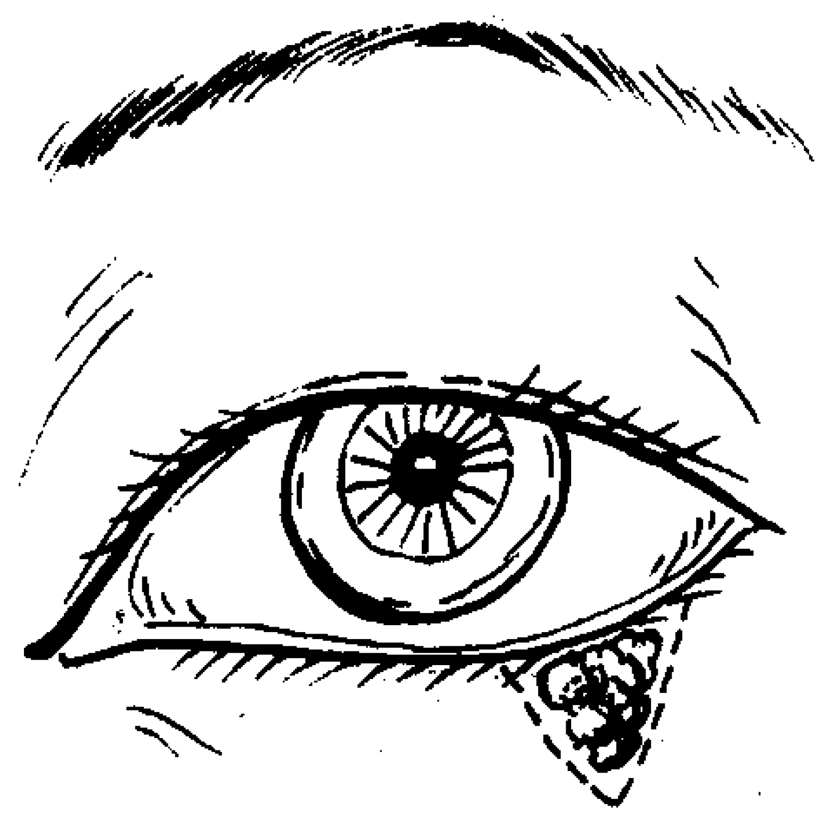


图3－14－1

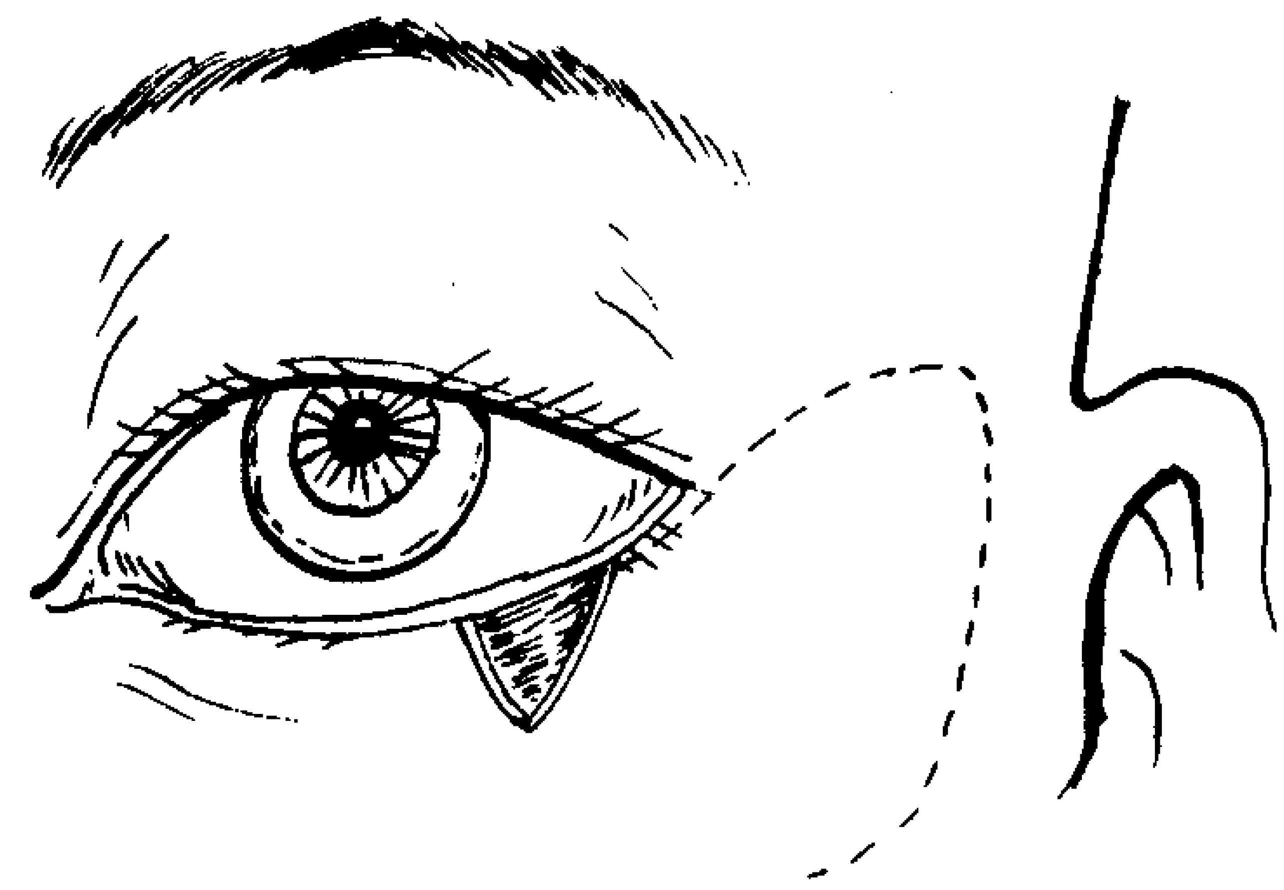


图3－14－2

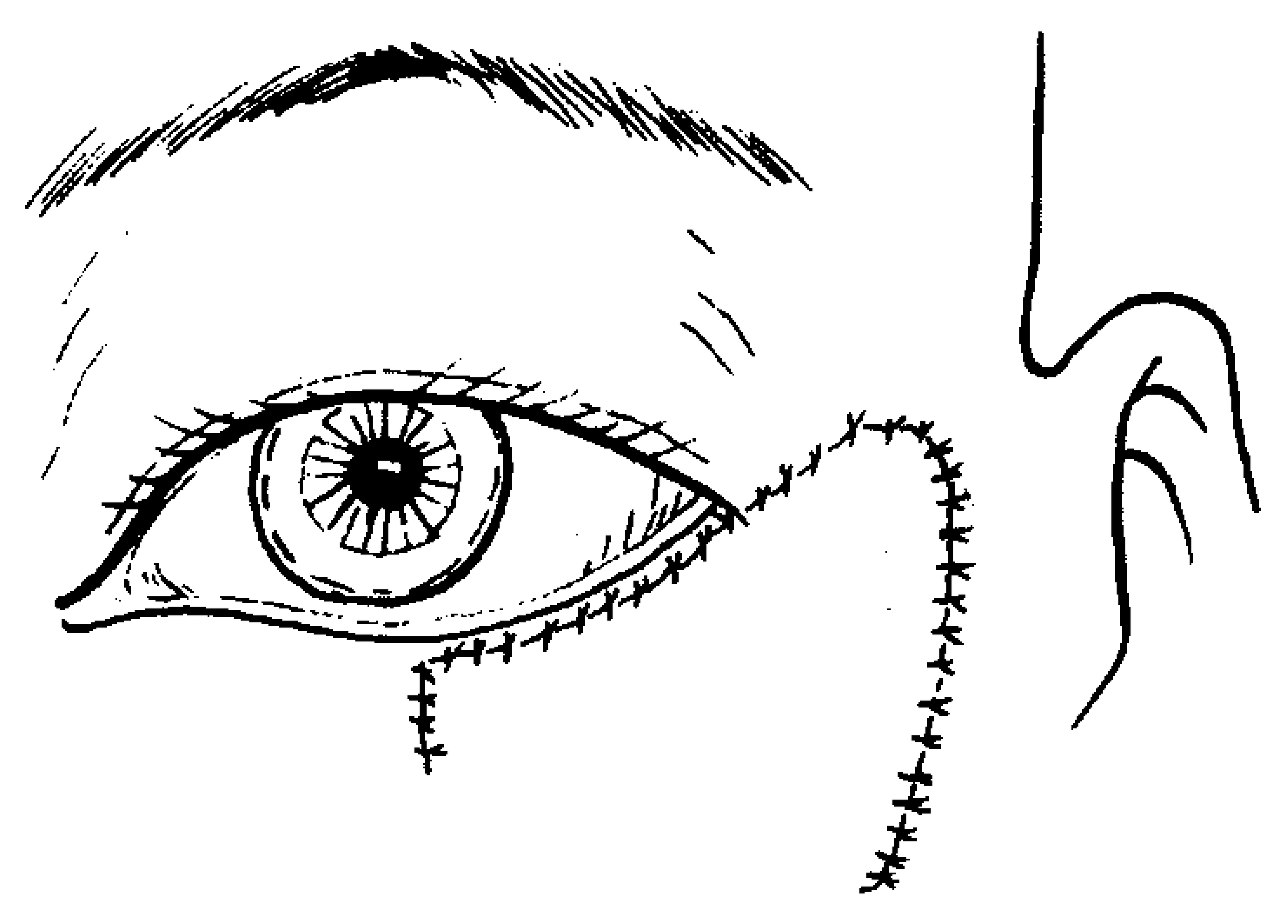


图3－14－3

2. 设计颊部旋转皮瓣，按照设计线切开皮肤及皮下组织，将皮瓣旋转至缺损处，为保持皮瓣的稳定性，在外眦部将皮瓣的皮下组织于眶缘的骨膜缝合固定（图3－14－2）。

3. 间断缝合切口（图3－14－3）。

术中要点

分离皮瓣时深度要适中，松解要充分，避免皮瓣张力太大，影响血运。

术后处理

同“颞浅动脉岛状瓣法下睑缺损修复术”。

15　下睑缘及下睑板的部分缺损修复术

适应证

下睑缘及下睑板的部分缺损。

术前准备

1. 常规各项实验室检查。
2. 手术前 2 天预防性结膜囊内滴抗生素眼药水。

麻醉

成人选择局部浸润麻醉，小儿选择全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 病灶做矩形切除（图 3－15－1）。

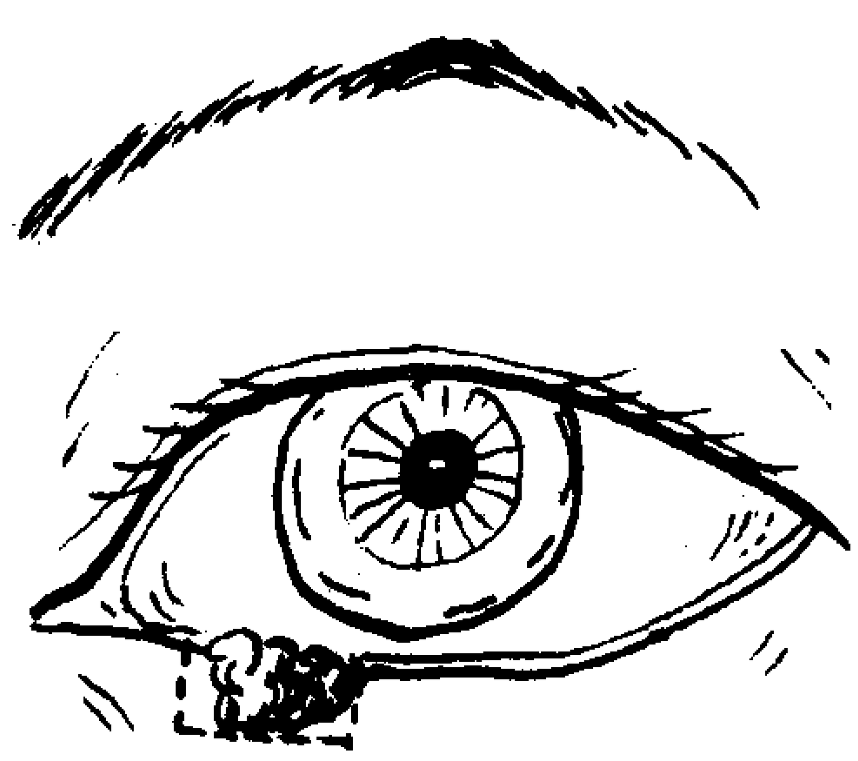


图 3－15－1

2. 将下眼睑翻开，在病灶的外侧设计含部分下睑板的结膜组织瓣（图 3－15－2）。
3. 将结膜带下睑板组织瓣转移至下睑缺损部位，缝合固定（图 3－15－3）。
4. 在下睑缘设计推进皮瓣，修复睑缘皮肤缺损（图 3－15－4）。
5. 间断缝合切口（图 3－15－5）。

术后处理

结膜囊内涂抗生素眼膏，常规应用抗生素，2 天后换药，5～7 天拆线。

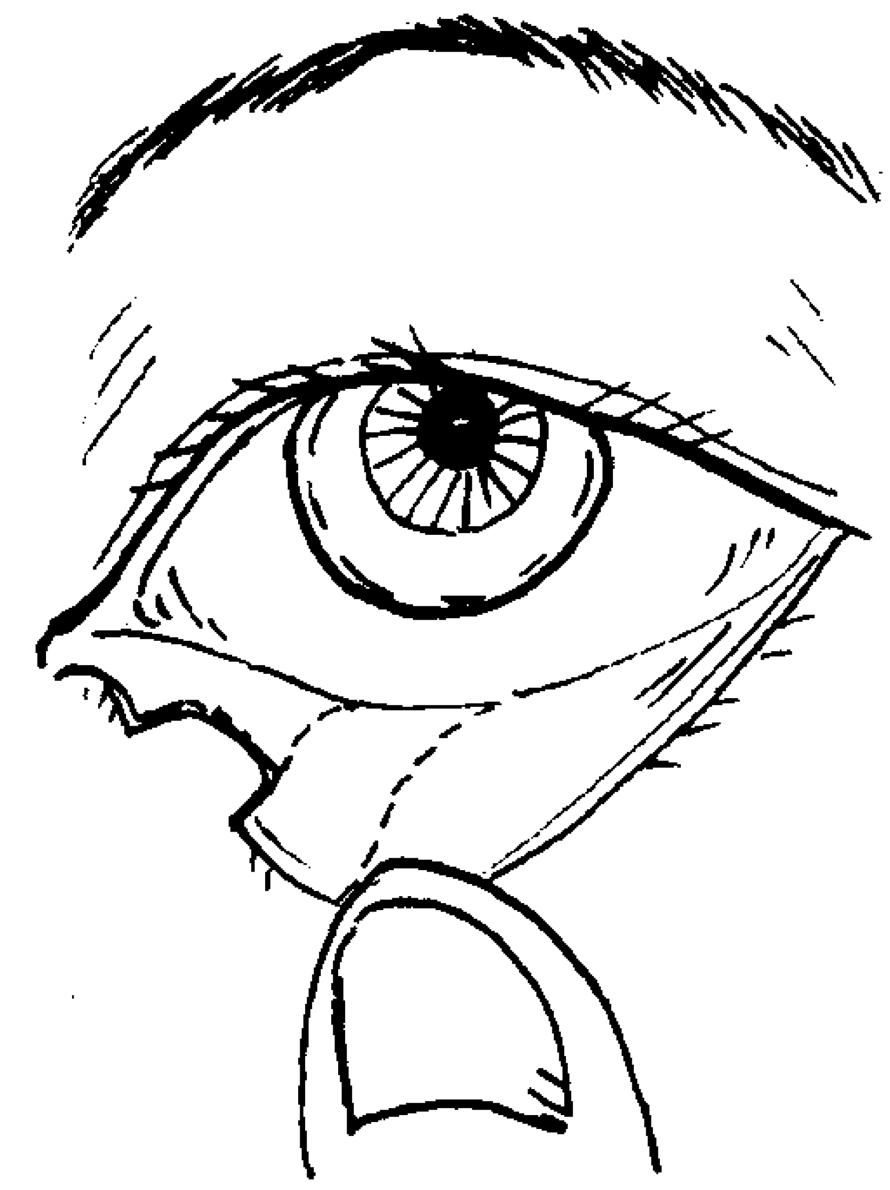


图 3－15－2

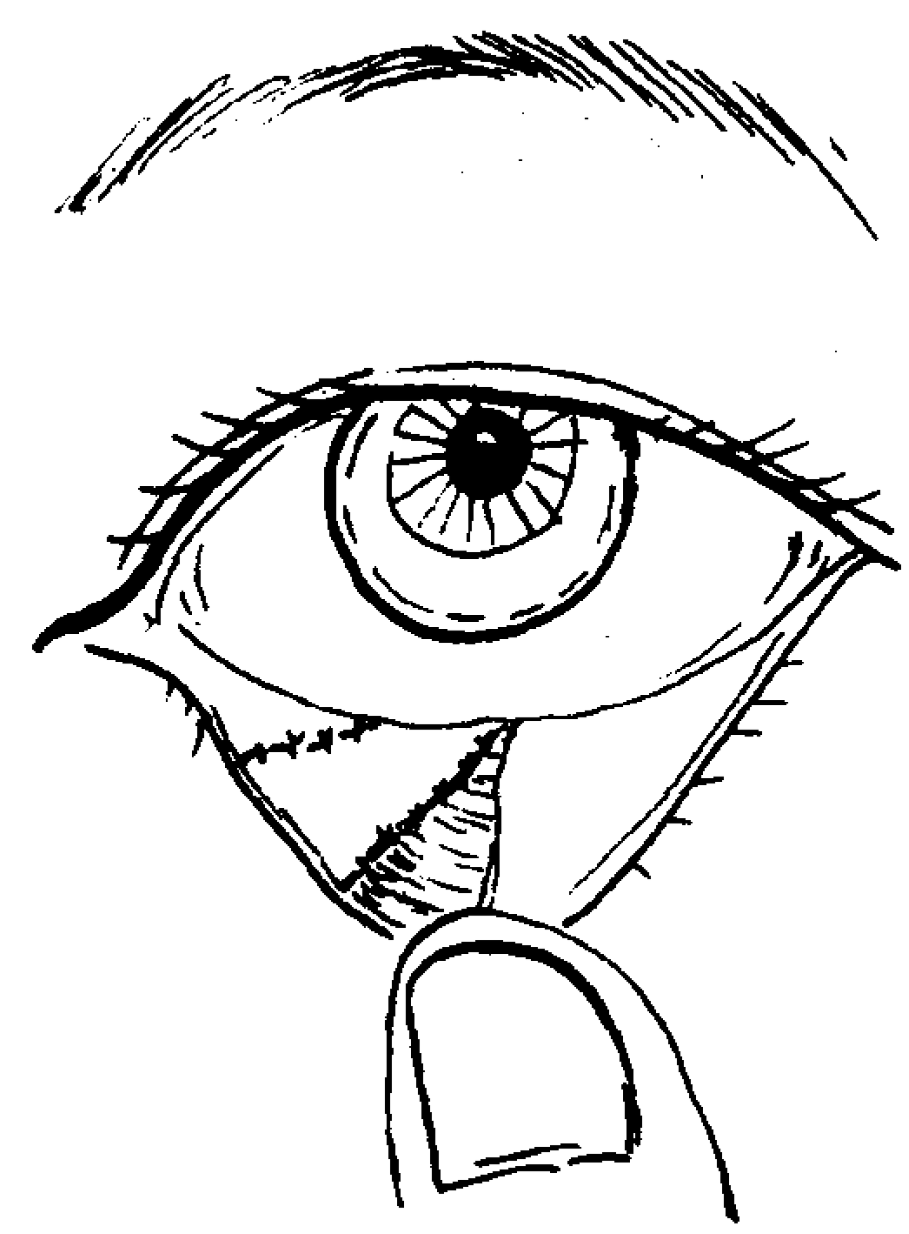


图 3－15－3

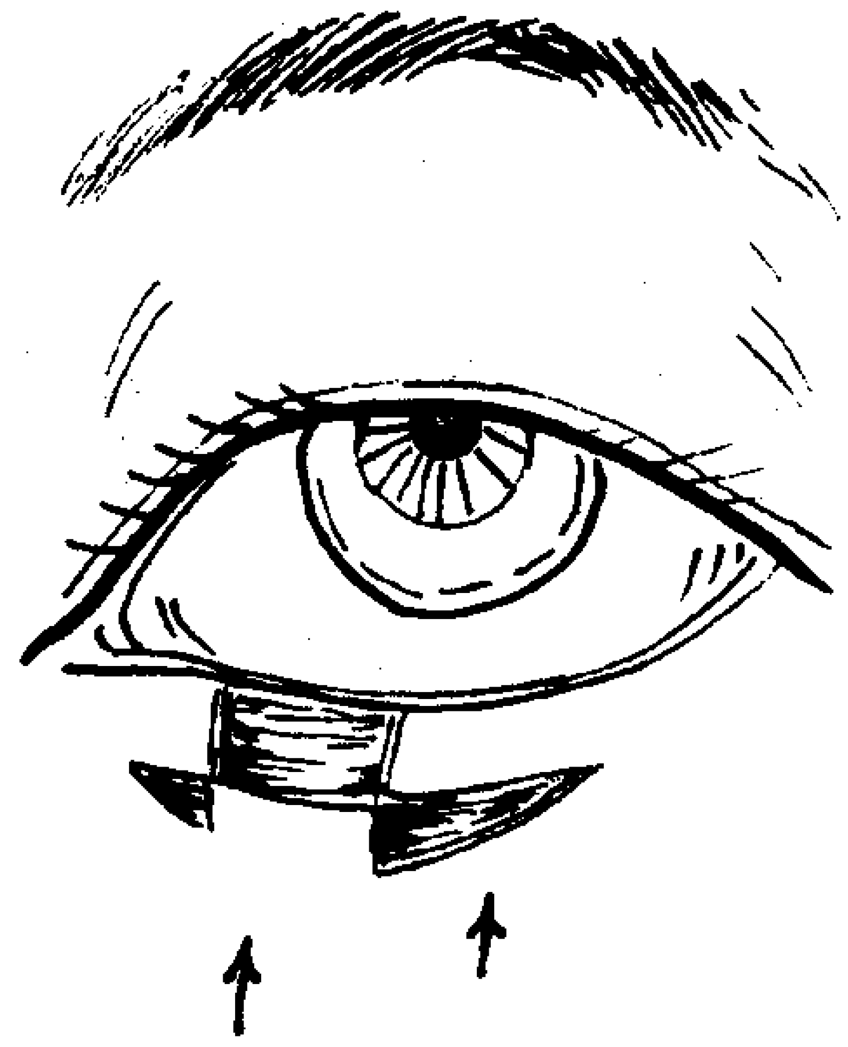


图 3－15－4

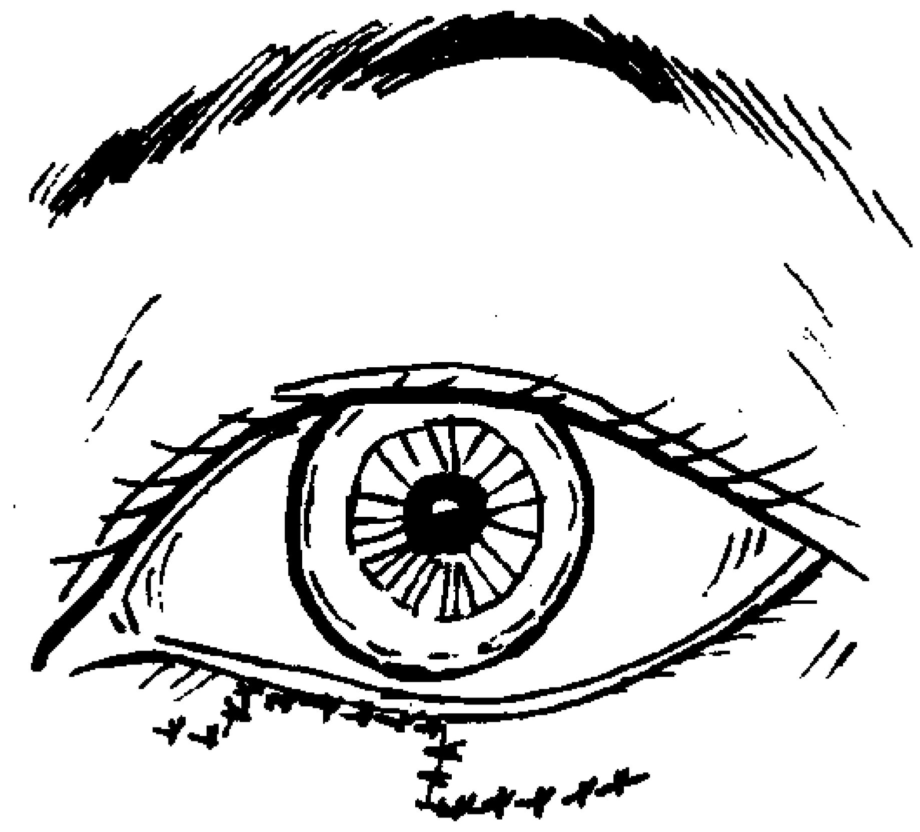


图 3－15－5

16　霍氏（Howes）法下睑缺损修复术

适应证

下睑外侧 2/ 3 以内的全层条状缺损，特别是老年患者。

术前准备

1. 常规各项实验室检查。
2. 手术前 2 天预防性结膜囊内滴抗生素眼药水。

麻醉

成人选择局部浸润麻醉，小儿选择全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

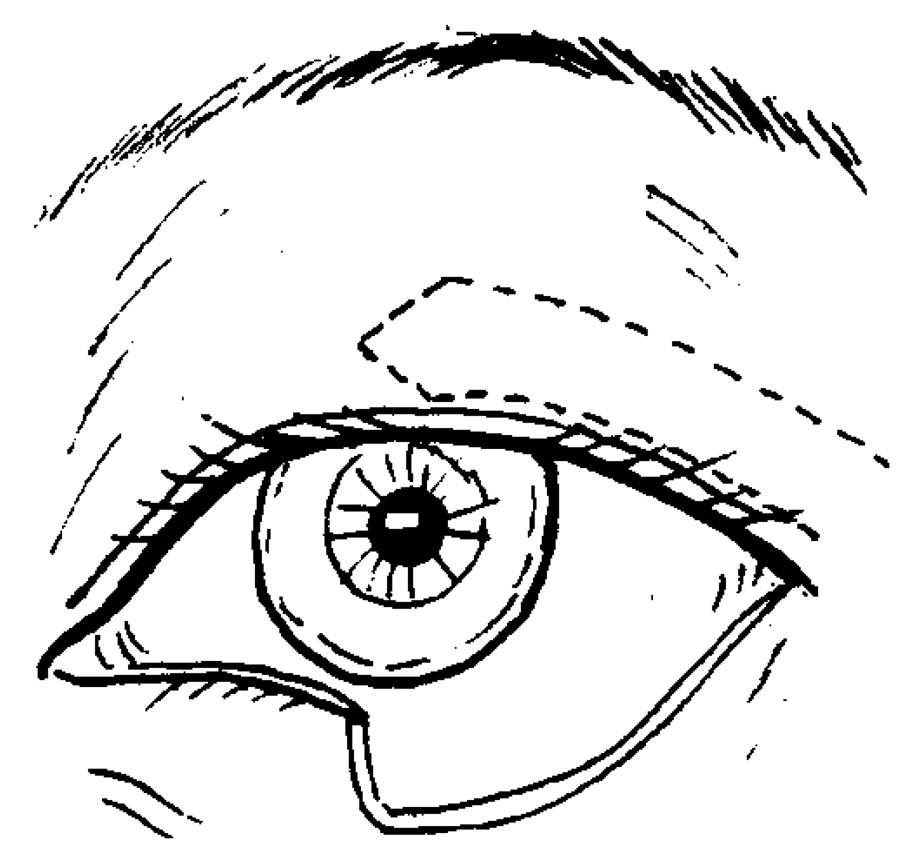


图 3－16－1

1. 切除下睑外侧的病灶（图 3－16－1）。
2. 翻转上睑，在穹隆上方切取缔在外侧的睑结膜瓣，转移至下睑缺损处，缝合于下睑板上，供瓣区拉拢缝合（图 3－16－2、图 3－16－3）。
3. 将上睑复位，于上睑外侧设计同缺损部位相同的蒂在外眦角的肌皮瓣，切取后转移至下睑缺损处，覆盖转位的睑结膜瓣上，缝合固定（图 3－16－4）。
4. 上睑供瓣区拉拢缝合（图 3－16－5）。

术后处理

同其他眼睑缺损修复术。

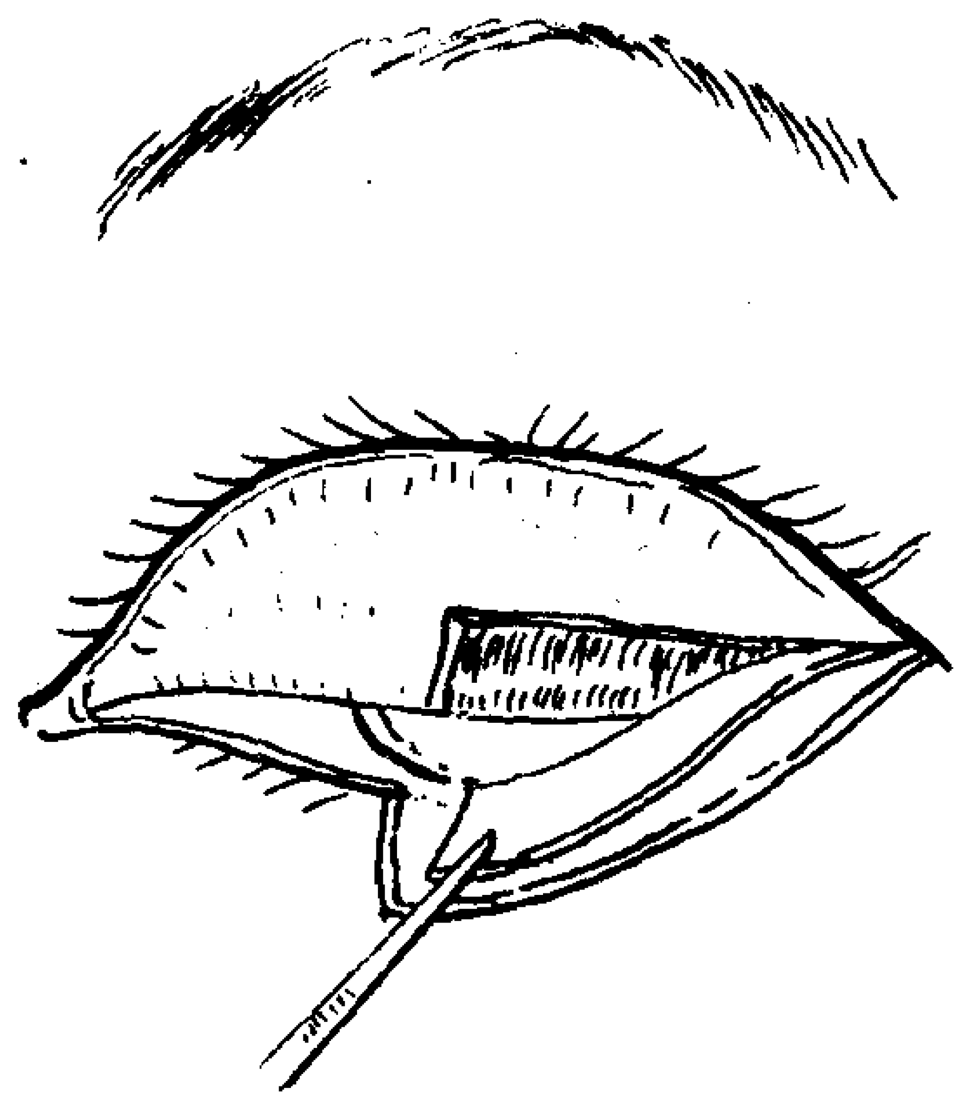


图 3－16－2

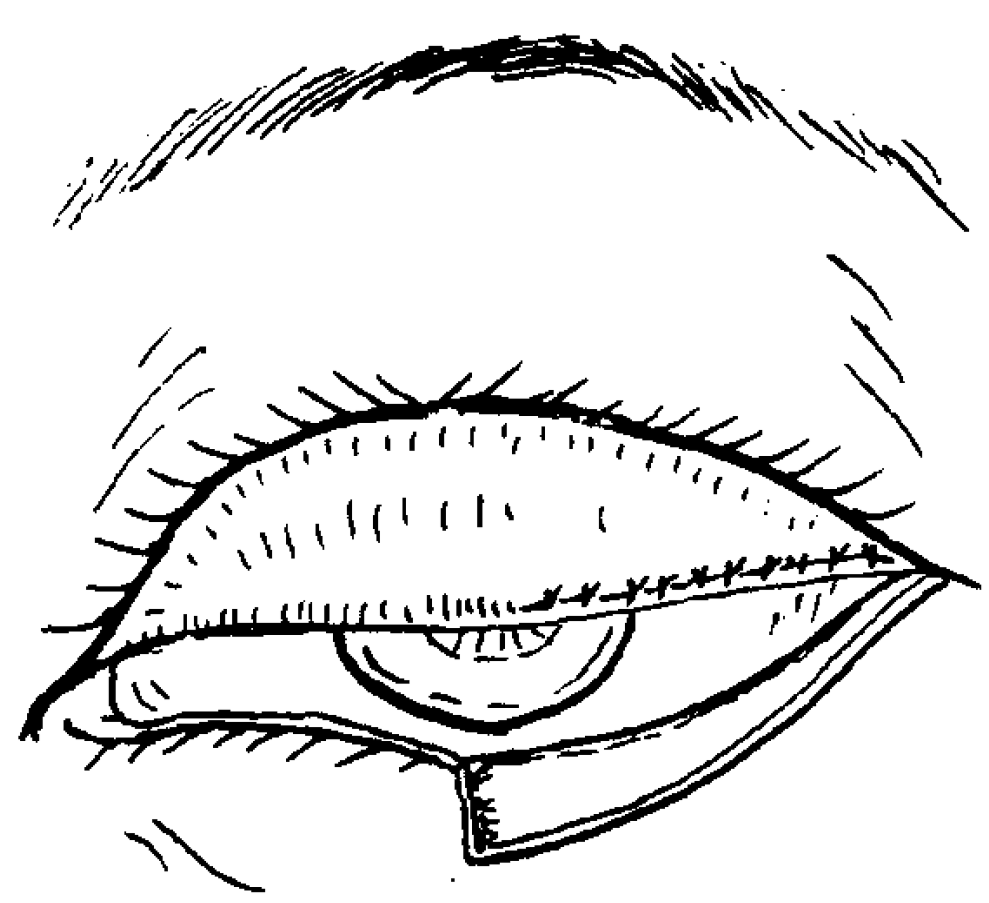


图 3－16－3

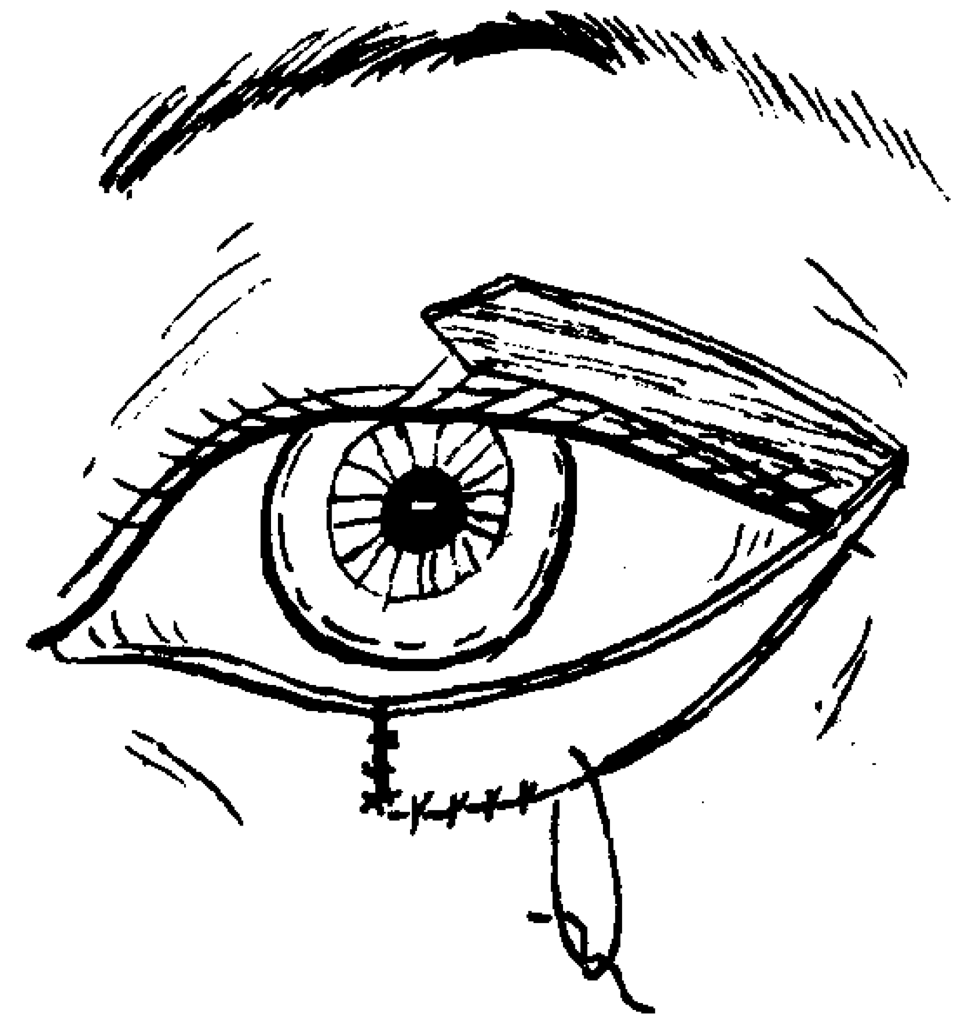


图 3－16－4

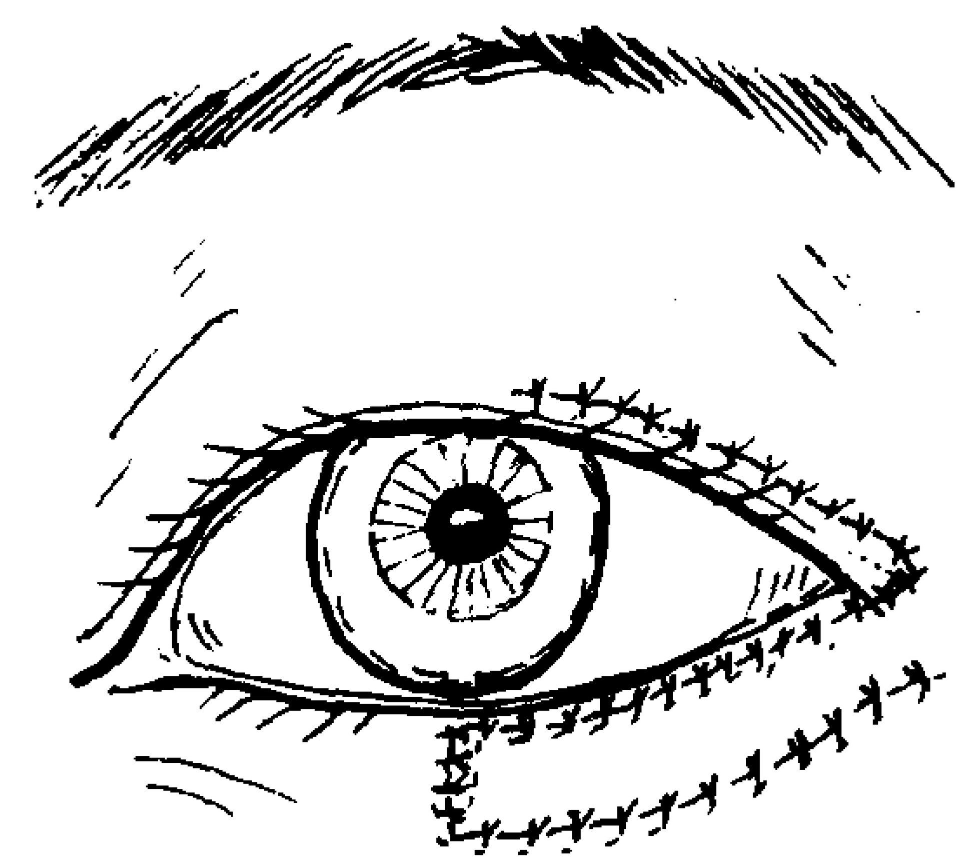


图 3－16－5

17　休斯（Hughes）法下睑再造术

适应证

下睑的大部分全层缺损或全部缺损。

术前准备

同其他眼睑缺损修复术。

麻醉

成人选择局部浸润麻醉，小儿选择全麻。

体位

仰卧位。

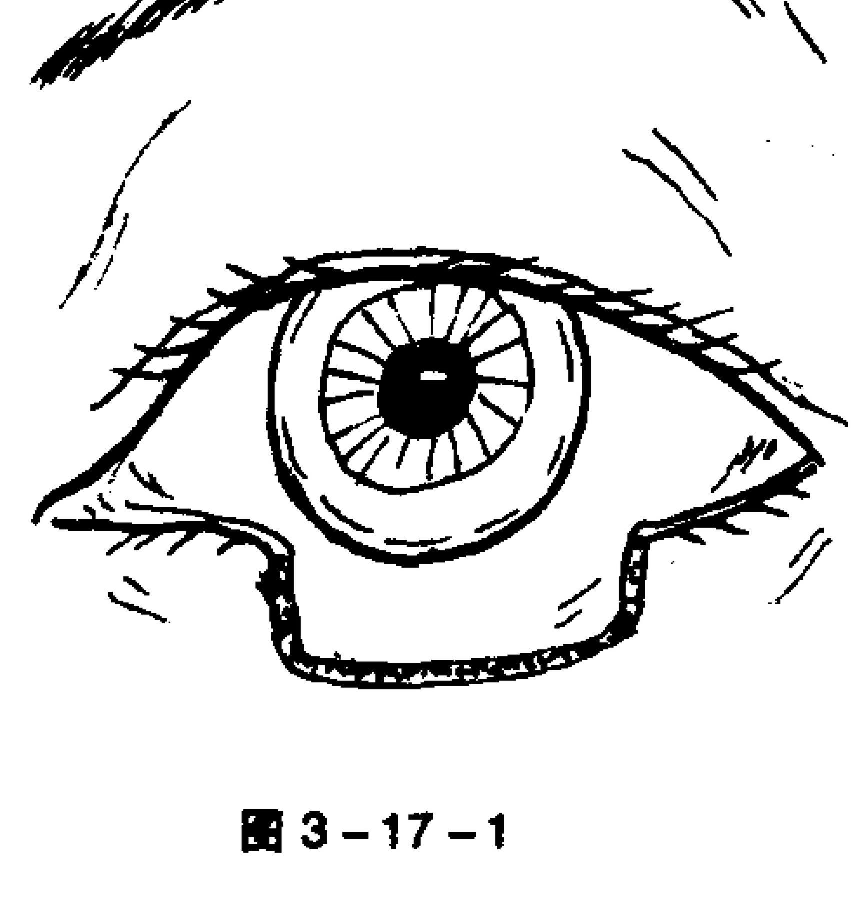


图 3－17－1

手术步骤

1. 切除下睑的病变组织，修剪缺损处使其呈长方形（图 3－17－1）。

2. 翻转上睑，在缺损处上睑距睑缘 4mm 处，设计与下睑缺损宽度一样的睑板结膜瓣，带在上睑提肌及上穹隆结膜，切开睑结膜及睑板，充分分离，两端垂直切口延伸至上穹隆部（图 3－17－2）。

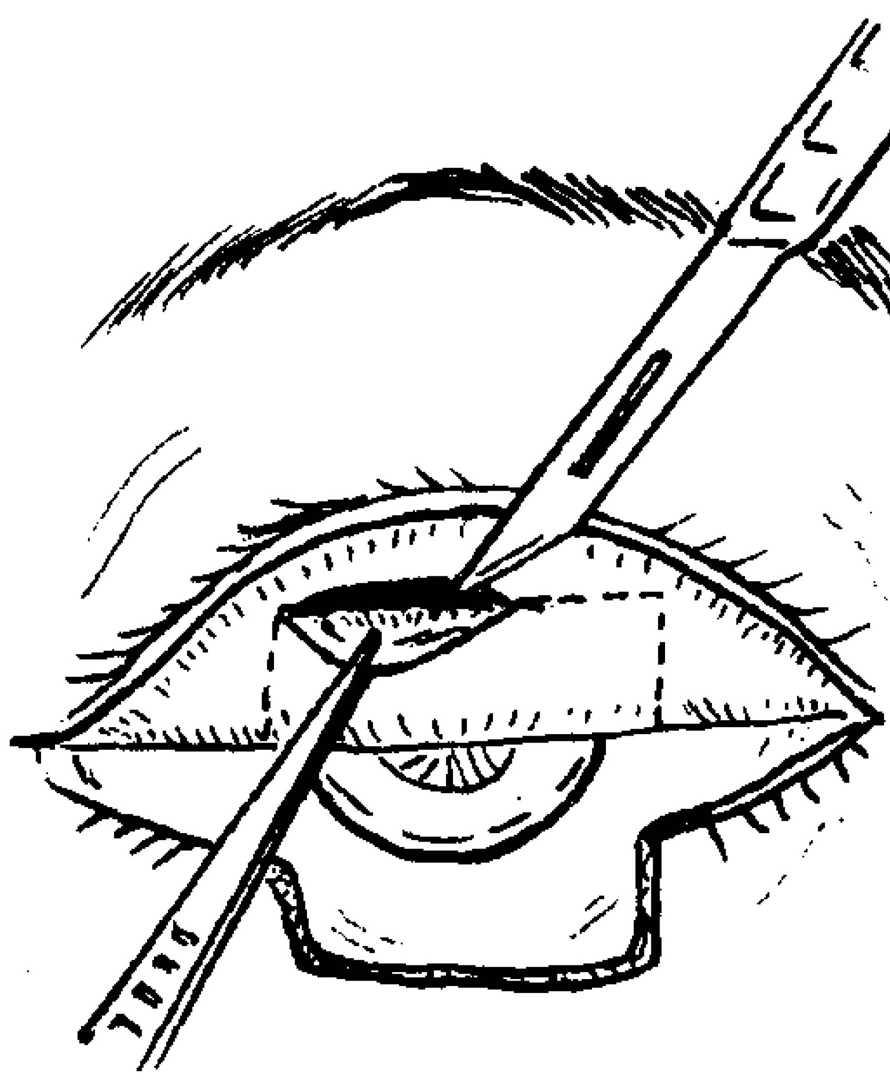


图 3－17－2

3. 将舌形睑板结膜瓣向下移行至下睑缺损处缝合（图 3－17－3）。

4. 上下睑板做结膜下缝合，外层创面游离植皮（图 3－17－4）。

5. 6～8 周后行二期手术，切断睑板睑结膜组织瓣（图 3－17－5）。

6. 修整睑板结膜瓣的两个断端，缝合（图 3－17－6）。

术后处理

同其他眼睑缺损修复术。

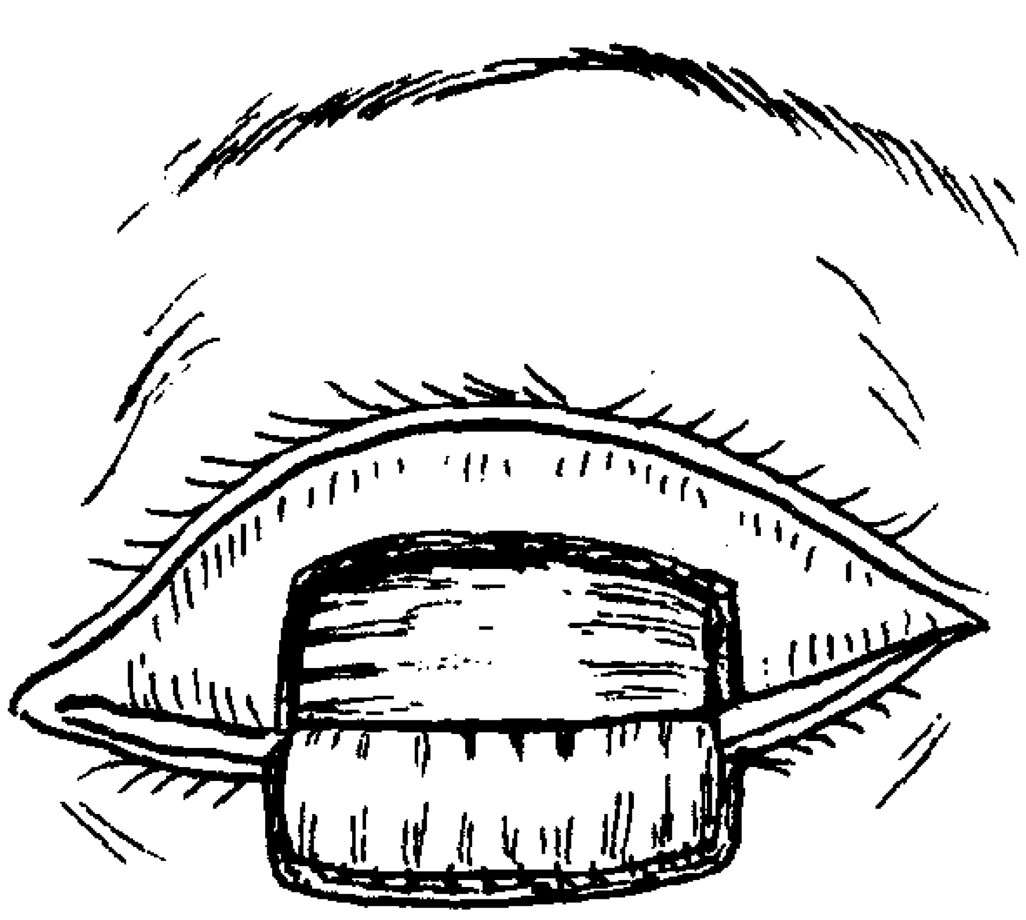


图 3－17－3

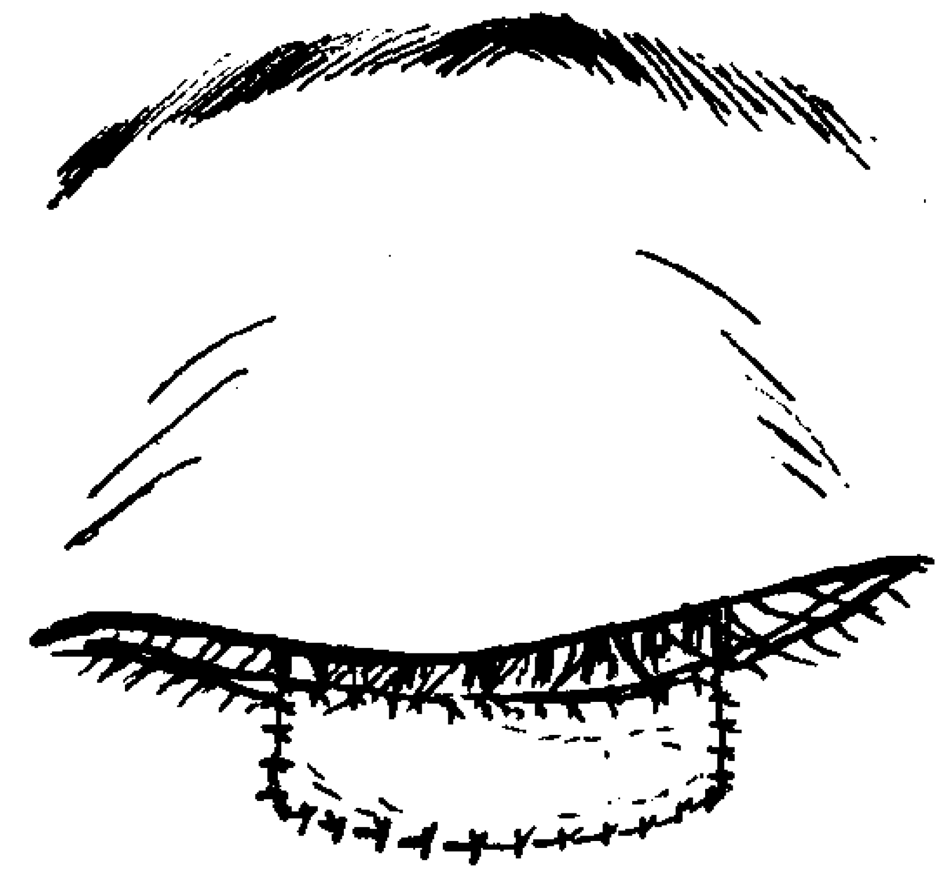


图 3－17－4

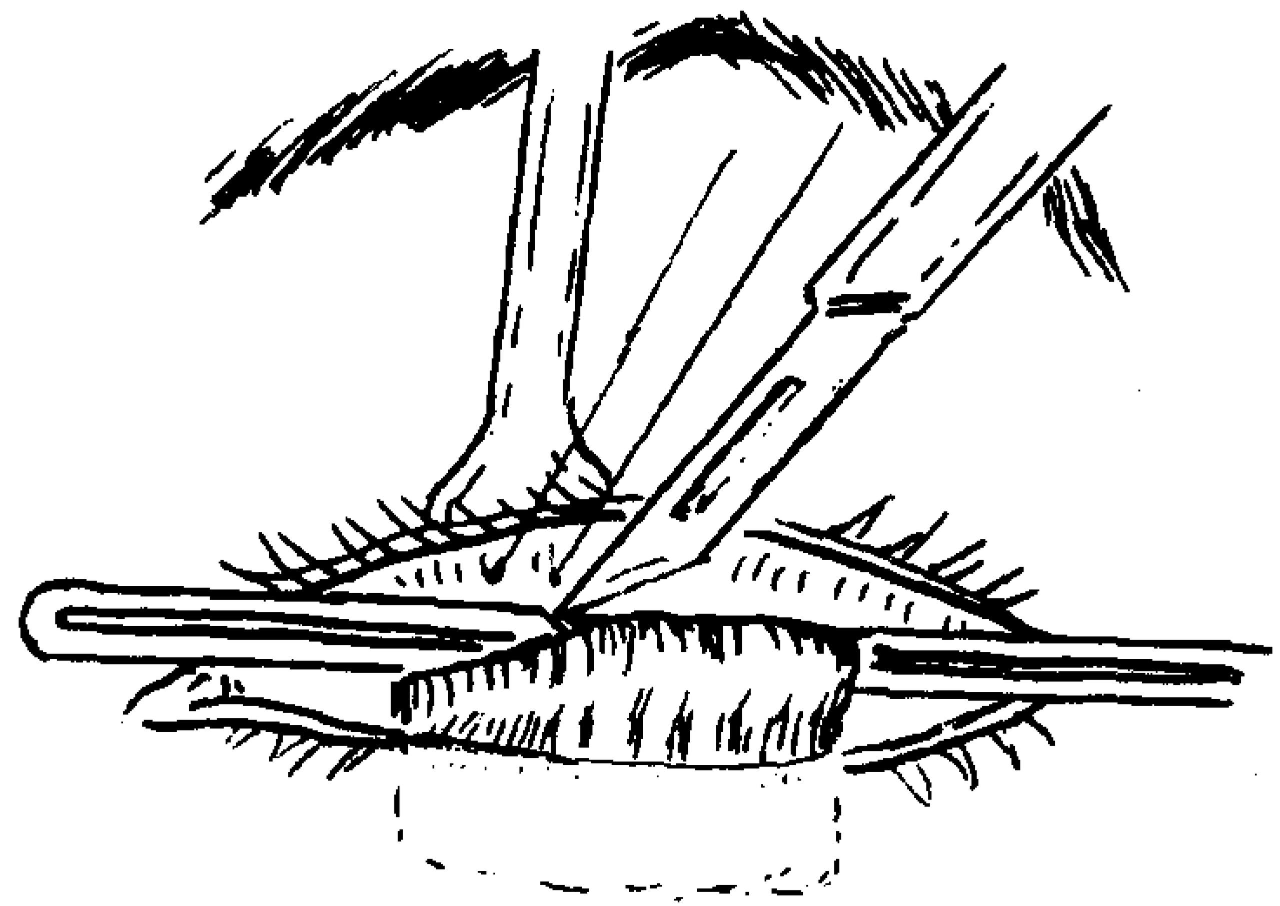


图 3－17－5

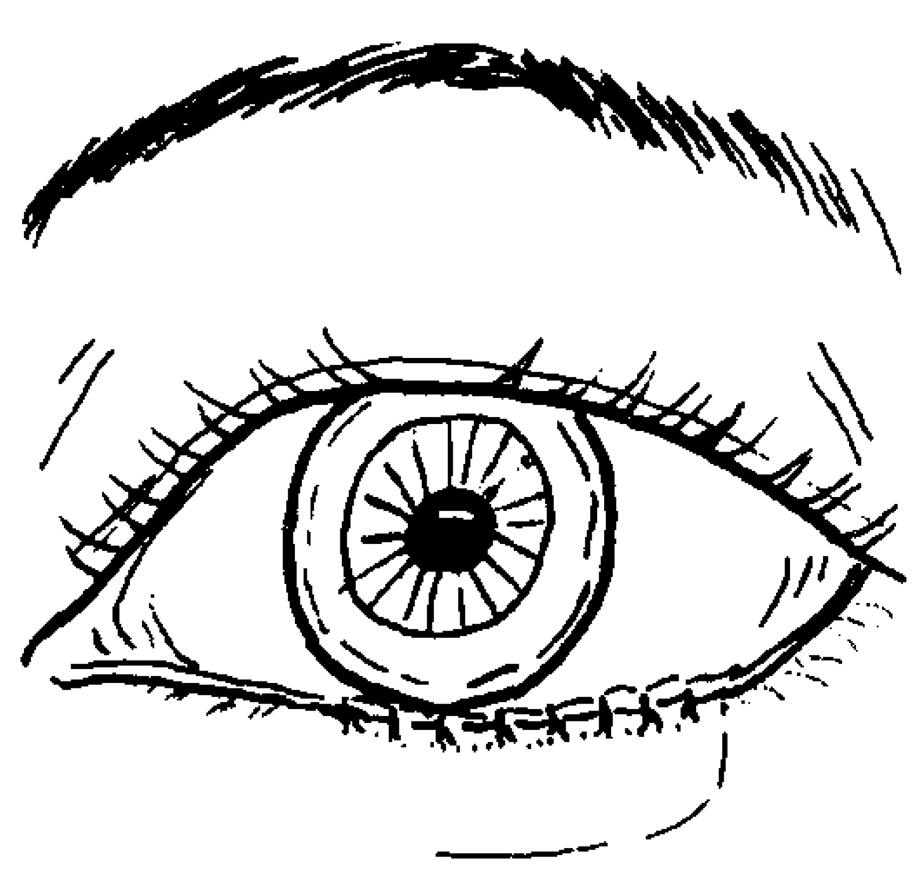


图 3－17－6

18　单 Z 成形内眦赘皮矫正术

适应证

轻度内眦赘皮者。

禁忌证

1. 有瘢痕增生迹象的。
2. 有皮肤及各种眼内的感染性疾患者。

术前准备

1. 进行面部的清洁。
2. 仔细查体，估计内眦赘皮的轻重程度。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 以赘皮皱襞为纵轴，将内眦皮肤向鼻侧牵拉，与内眦上下标出两臂，三根线等长，形成Z形瓣（图 3－18－1、图 3－18－2）。

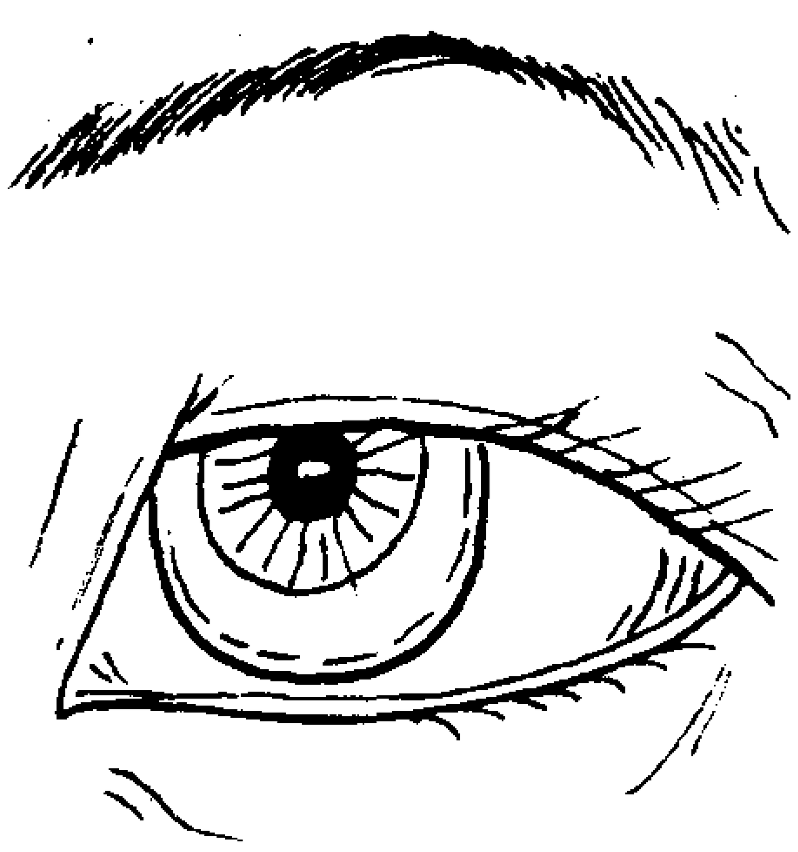


图 3－18－1

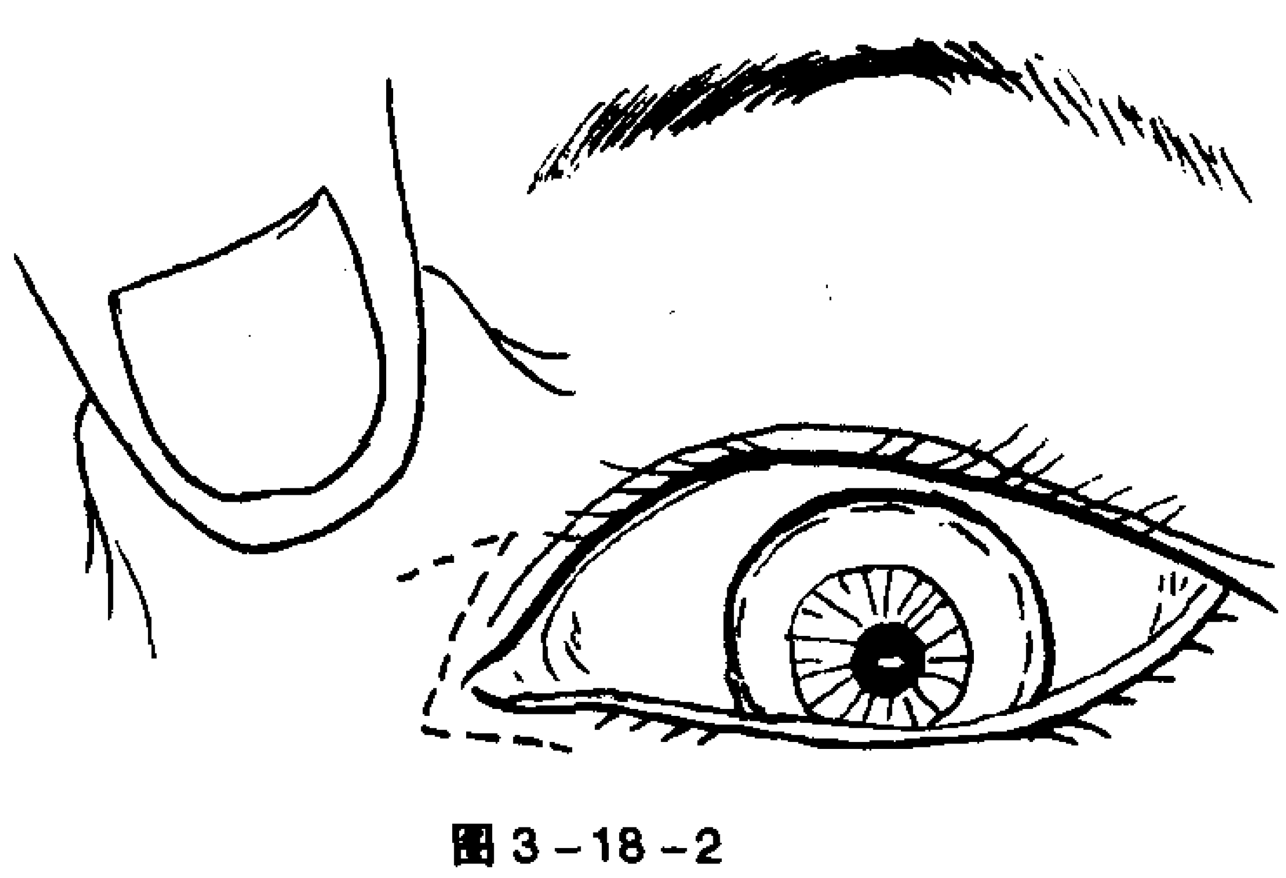


图 3－18－2

2. 沿设计线切开，皮下剥离松解两个三角形皮瓣（图 3－18－3）。

3. 将两个皮瓣互换位置，间断缝合（图 3－18－4、图 3－18－5）。

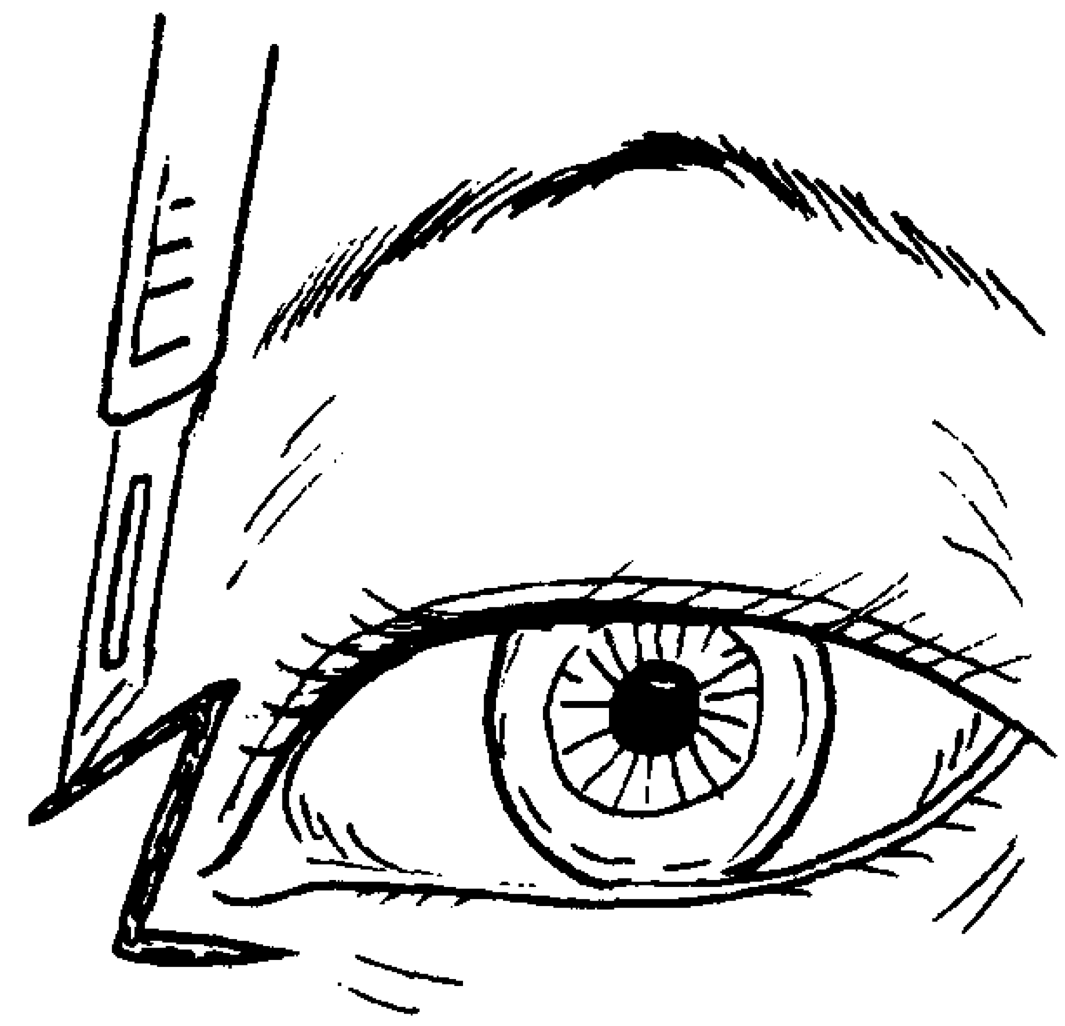


图 3－18－3

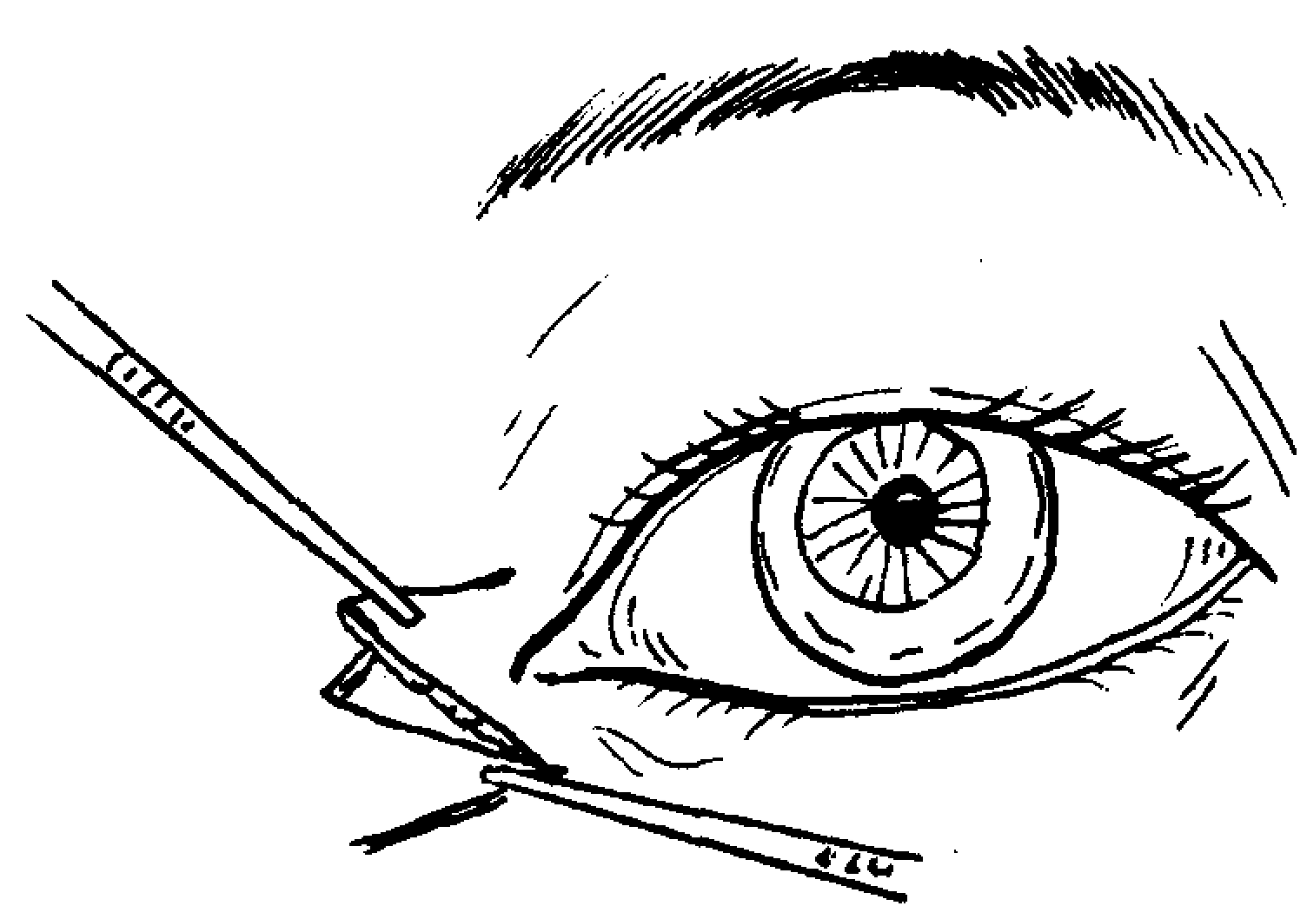


图 3－18－4

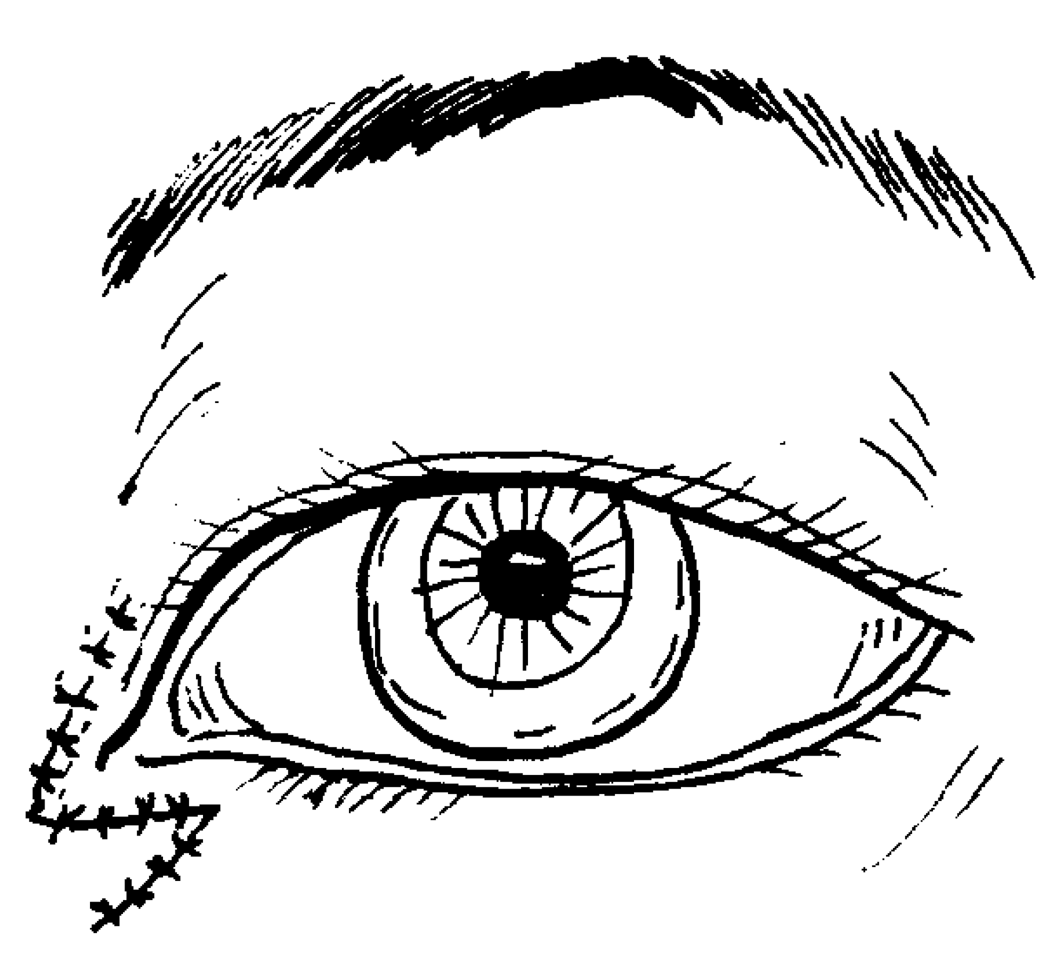


图 3－18－5

术中要点

剥离两个对偶三角形皮瓣时，蒂部不可以过浅，避免皮瓣坏死。

术后处理

1. 口服抗生素 3～5 天。
2. 术后 3 天换药，5～7 天拆线。

19 双 Z 成形内眦赘皮矫正术

适应证

较严重的内眦赘皮者。

禁忌证

同“单 Z 成形内眦赘皮矫正术”。

术前准备

同“单 Z 成形内眦赘皮矫正术”。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 于内眦赘皮处设计两个相对连接的“Z”形切口（图 3－19－1）。

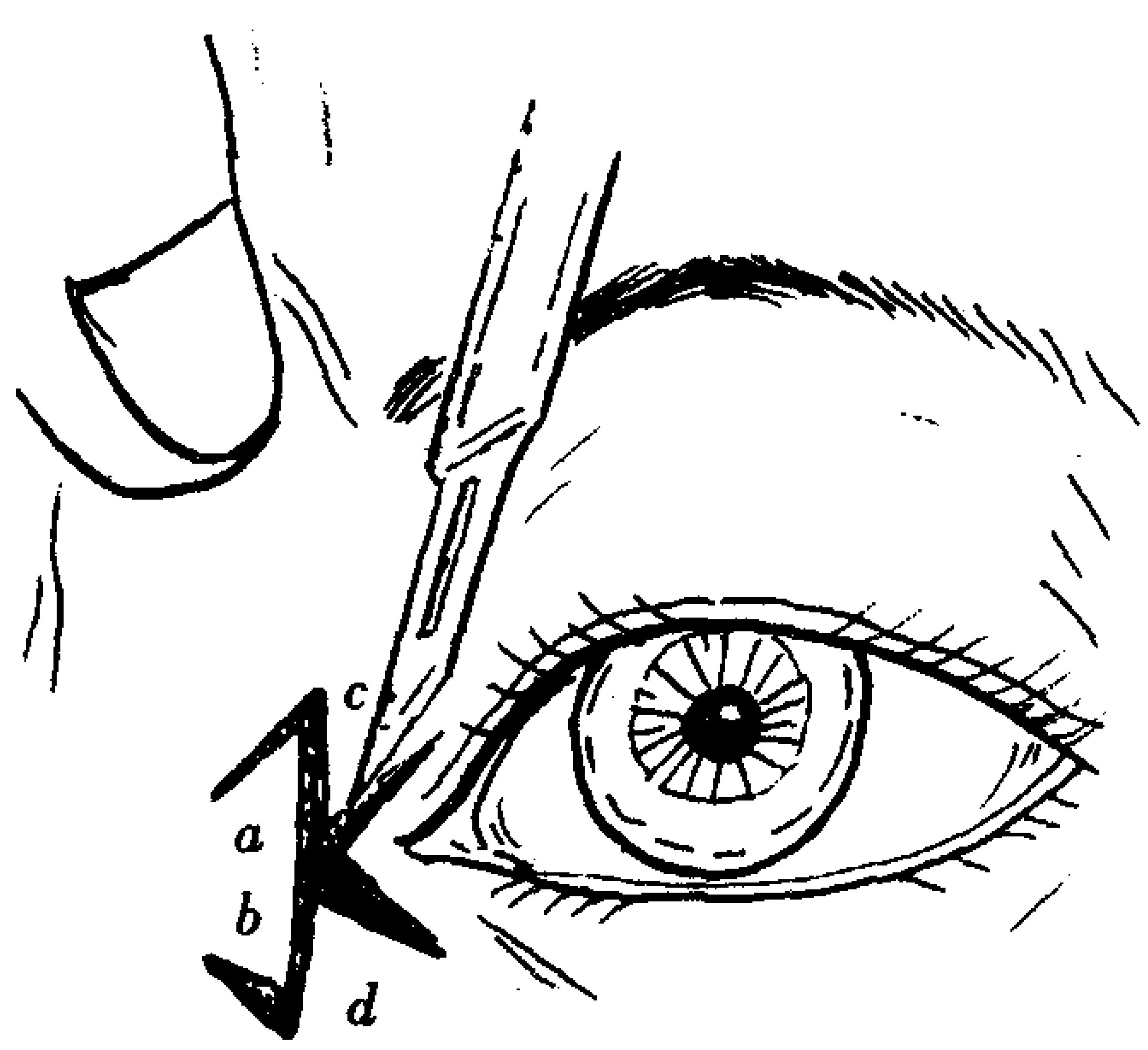


图 3－19－1

2. 切开皮肤，做皮下组织分离，如有内眦韧带松弛，可用缝线将内眦韧带缩紧，固定在鼻骨骨膜上（图 3－19－2）。

3. 将双“Z”形的四个三角瓣互换位置，间断缝合（图 3－19－3）。

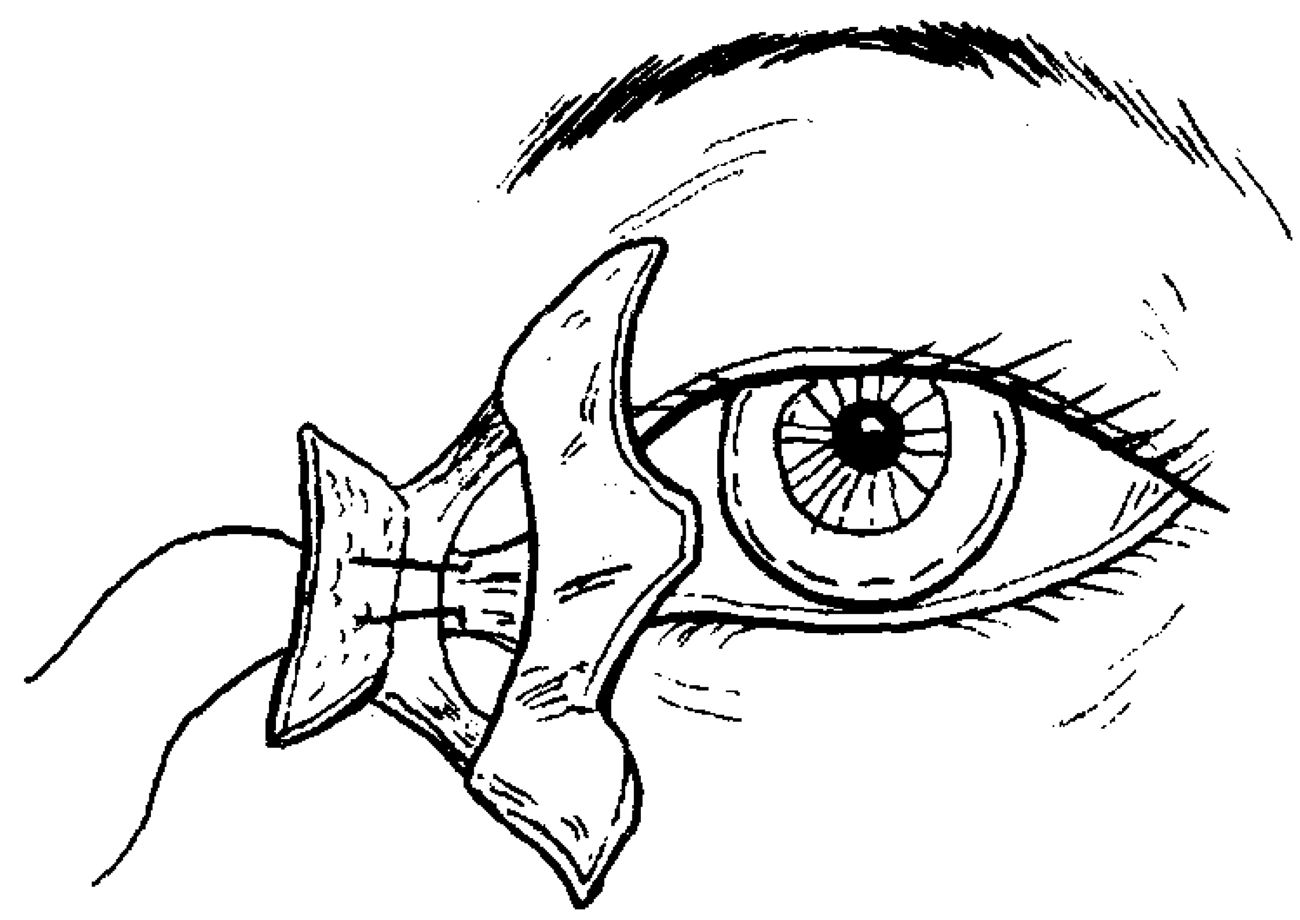


图 3－19－2

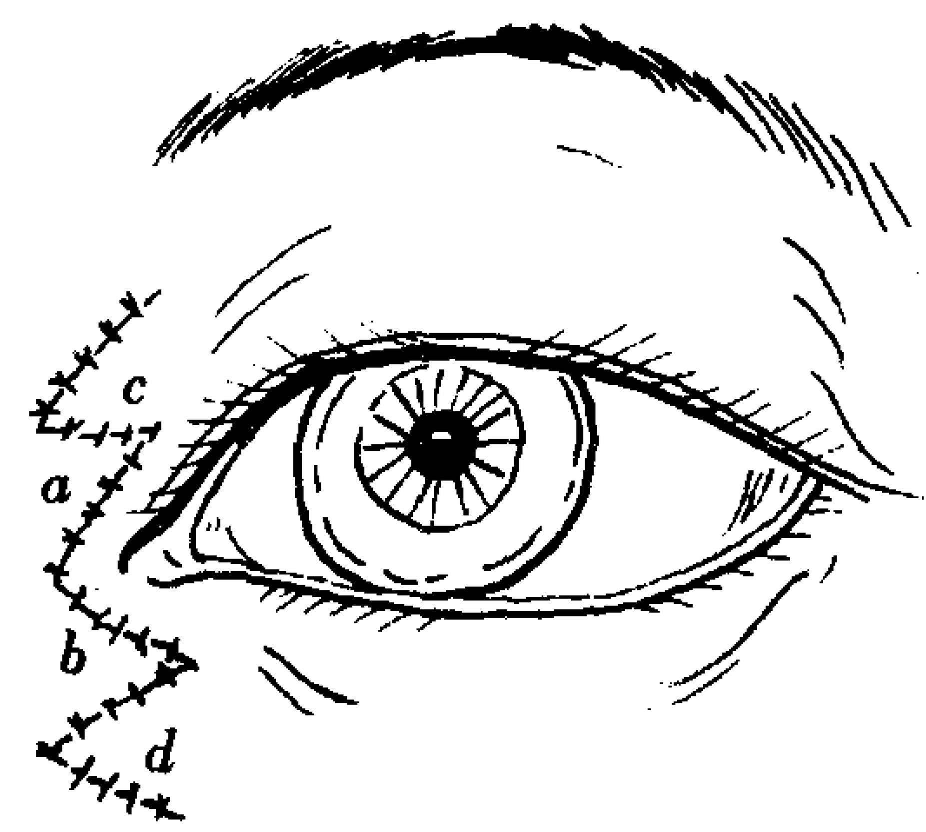


图 3－19－3

术中要点

术中剥离皮瓣要层次均匀，不可过浅。皮瓣松解要充分，以免转位时张力太大，导致矫正不完善。

术后处理

同“单 Z 成形内眦赘皮矫正术”。

20 Mustard 法内眦赘皮矫正术

适应证

伴有明显内眦间距增宽的严重内眦赘皮以及小睑裂综合征者。

禁忌证

同“单 Z 成形内眦赘皮矫正术”。

术前准备

同“单 Z 成形内眦赘皮矫正术”。

麻醉

局部浸润麻醉，小儿选用全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 用美蓝在原内眦角位置标记点 P，新内眦角位置标记点 P′（即平视时瞳孔中央与鼻梁中线连线的中点），连接 PP′，在 PP′ 中点 a 向上下睑各做一 60°角的斜线 ab、ac，其长度短于 PP′ 2mm，在切口末端鼻侧各做与之呈 45°角的切口，长度等于 ab、ac，在 P 点距上下睑缘 3mm 处各做平行于 ab、ac 且长度与 ab、ac 相等的直线（图 3－20－1）。

2. 沿标记线切开皮肤达眼轮匝肌，在两对矩形皮瓣下分离，暴露内眦韧带，在 P′ 点分离暴露骨膜，用 3－0 尼龙线将 P 点内眦韧带固定于 P′ 点的骨膜上（图 3－20－2）。

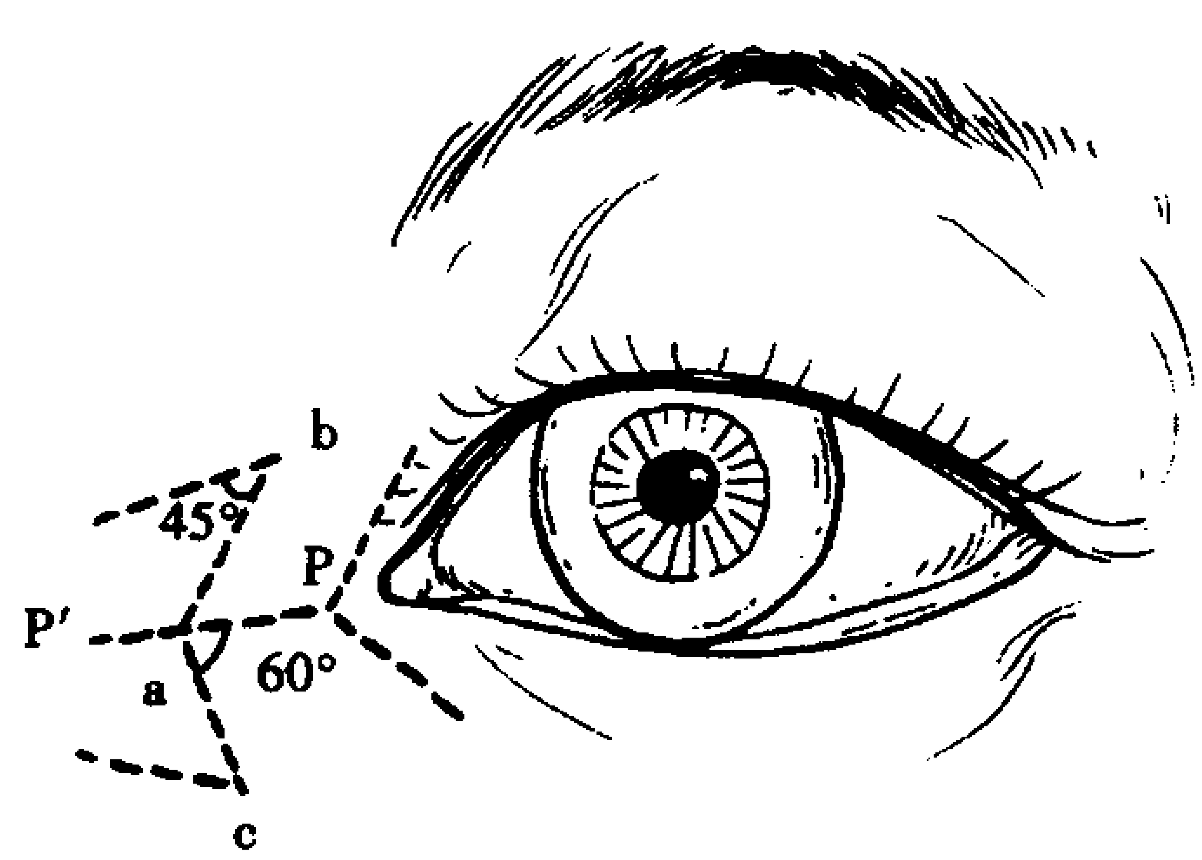


图 3－20－1

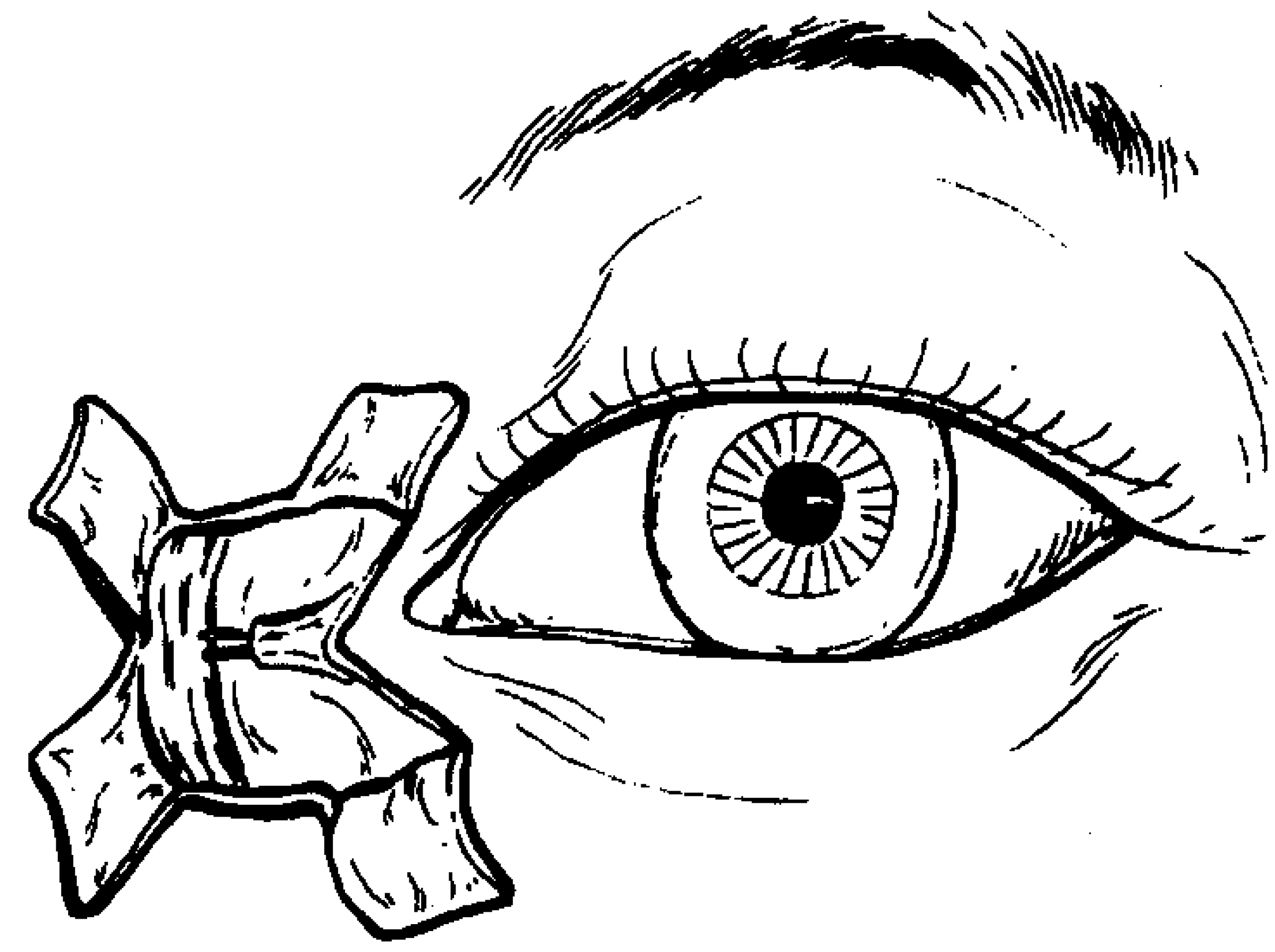


图 3－20－2

3. 将形成的四块矩形瓣修剪后互相易位，间断缝合（图 3－20－3）。

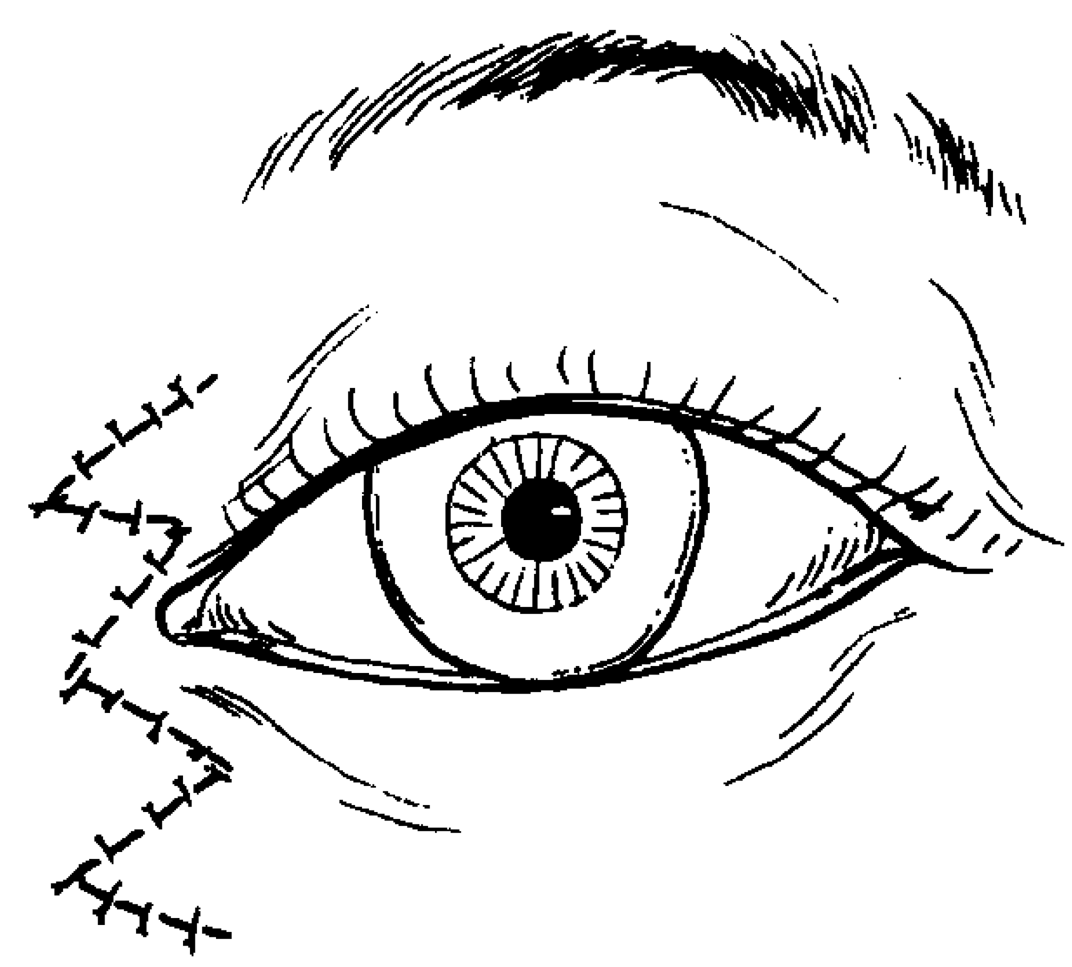


图 3－20－3

术中要点

1. 术中设计线及定点要准确。

2. 剥离 P′ 点处鼻骨骨膜时要注意勿损伤内眦静脉。

3. 将 P 点内眦韧带固定于 P′ 骨膜上时要固定可靠，必要时可用不锈钢丝。

4. 伴有上睑下垂的先天性小眼症患者，应先行内眦韧带缩短和 Mustard 内眦赘皮矫正术及外眦成形术，术后 3～6 个月再行上睑下垂矫正术。

术后处理

同“单 Z 成形内眦赘皮矫正术”。

21　改良 Kuhnt—Szymanowski 法睑外翻矫正术

适应证

麻痹性下睑外翻及老年性下睑外翻者。

禁忌证

有眼内感染性疾患和局部炎症的。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 用两把无菌镊夹持下睑，估算下睑与眼球紧贴所需缩短的长度（图 3－21－1）。

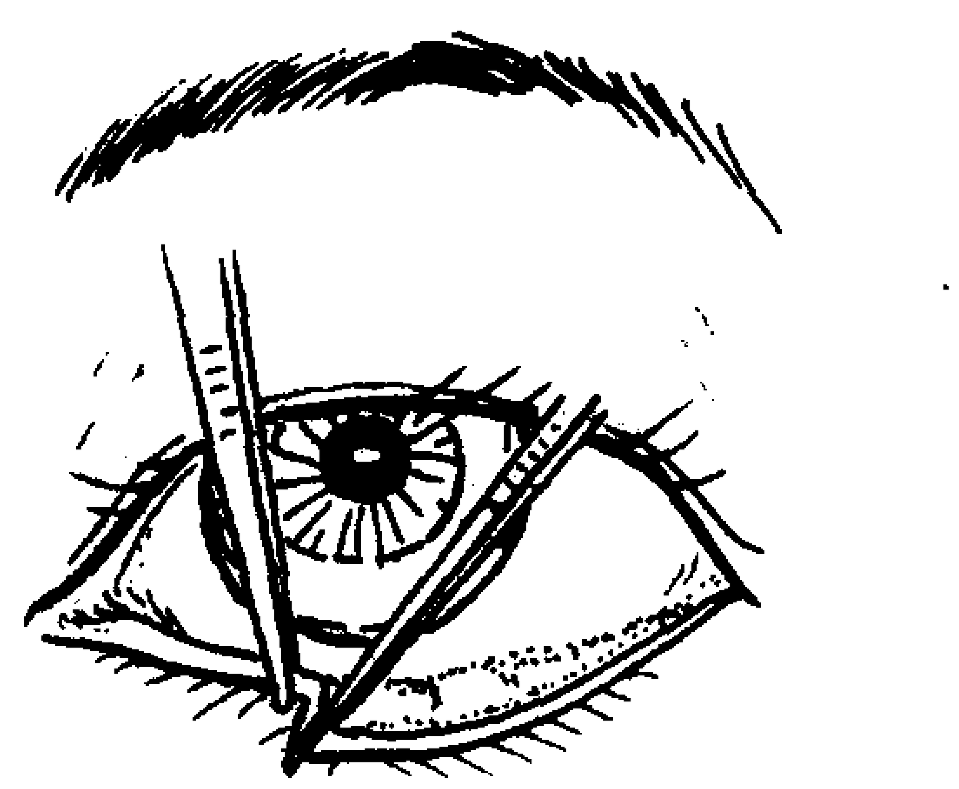


图 3－21－1

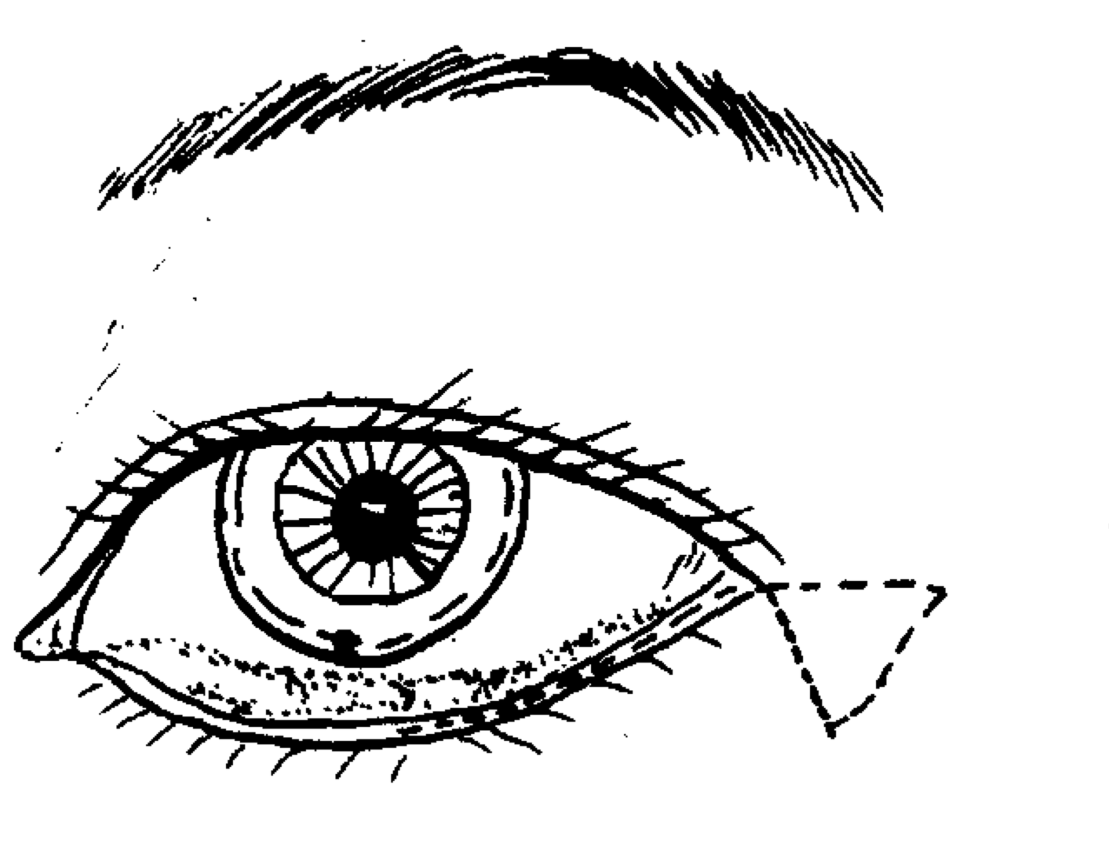


图 3－21－2

2. 用美蓝在下睑缘灰线向外眦上方画线，切口延伸长度为所估计睑缩短的三角形切除的底边长（图 3－21－2）。

3. 沿设计线切开，在眼轮匝肌和睑板之间分离，将下睑分为前后两叶，前叶包括皮肤和眼轮匝肌，后叶包括睑结膜和睑板。在后叶中央或外侧切除一适当宽度的三角形睑板结膜组织（图 3－21－3）。

4. 将后叶组织对位缝合（图 3－21－4）。

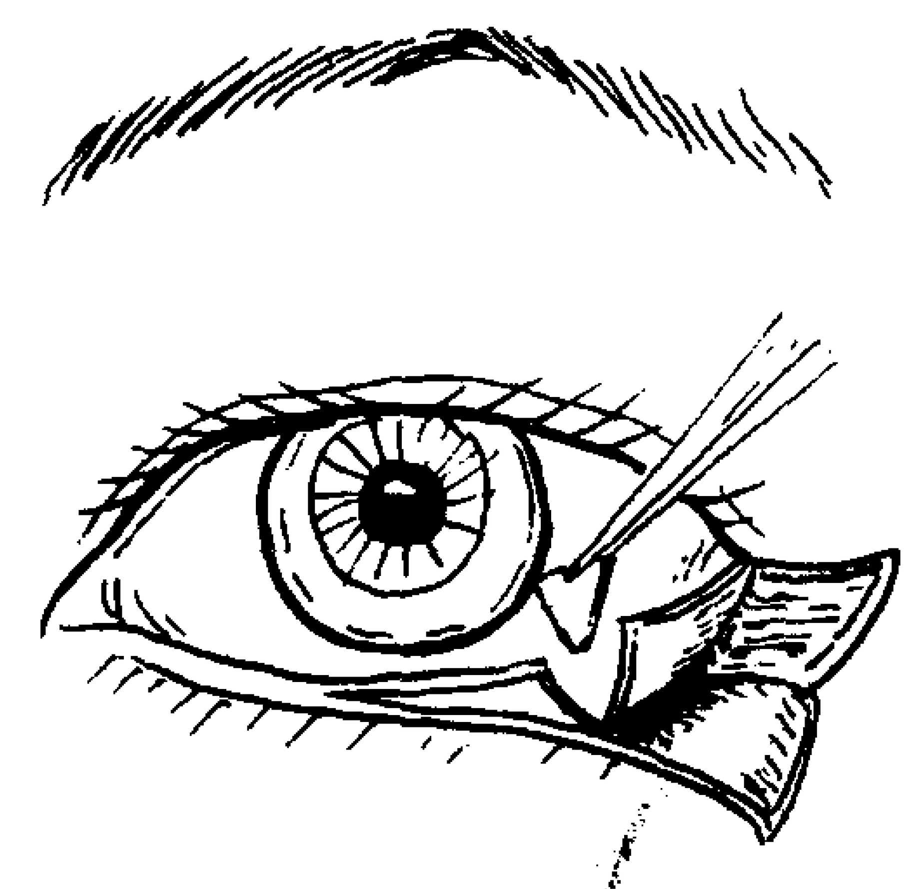


图 3－21－3

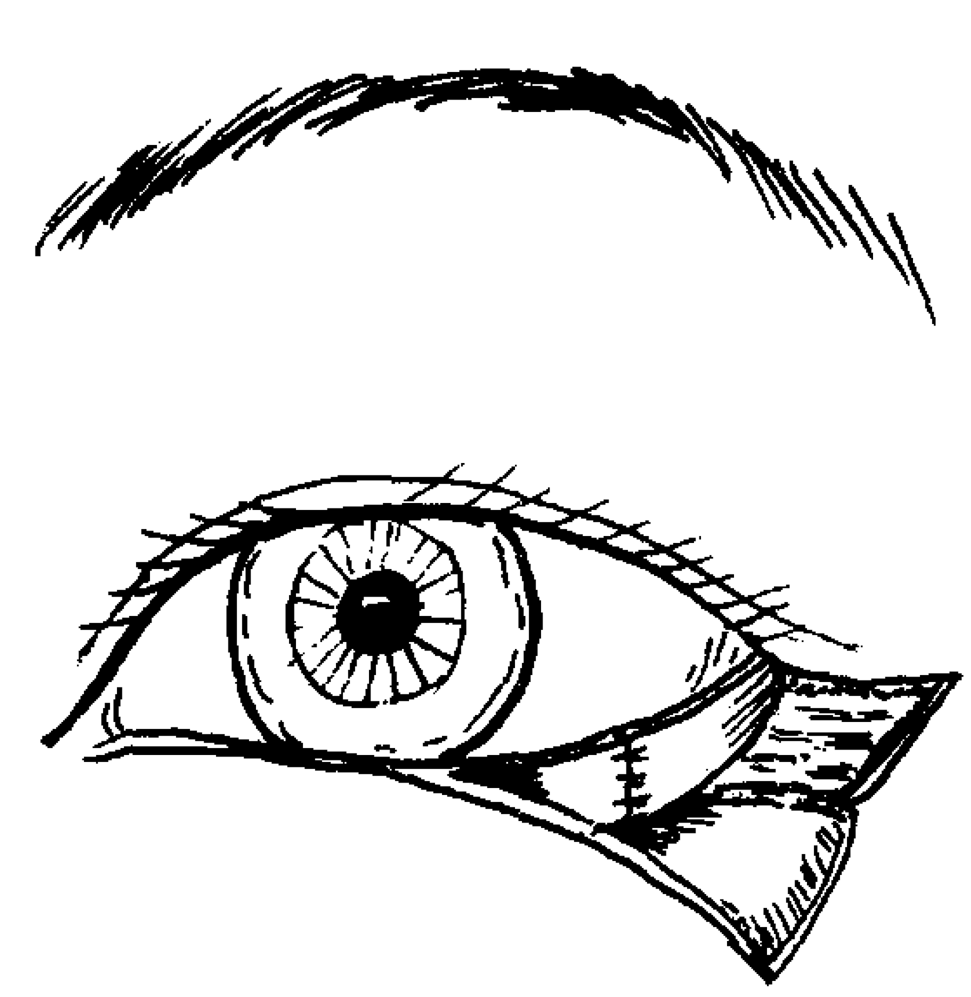


图 3－21－4

5. 将外眦角的前叶组织向外上方牵拉，切除相应的三角形组织块（图 3－21－5）。

6. 前叶组织对位缝合（图 3－21－6）。

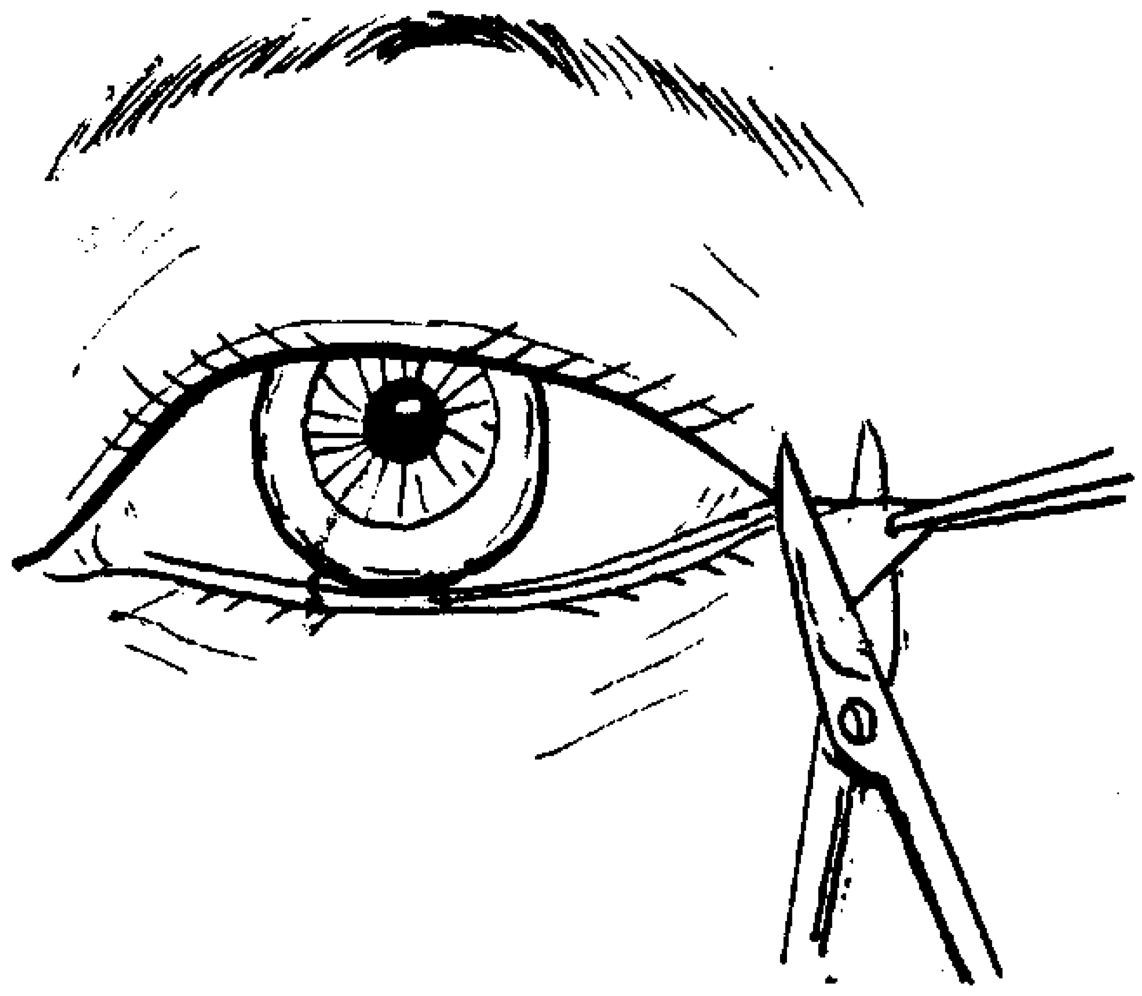


图 3-21-5

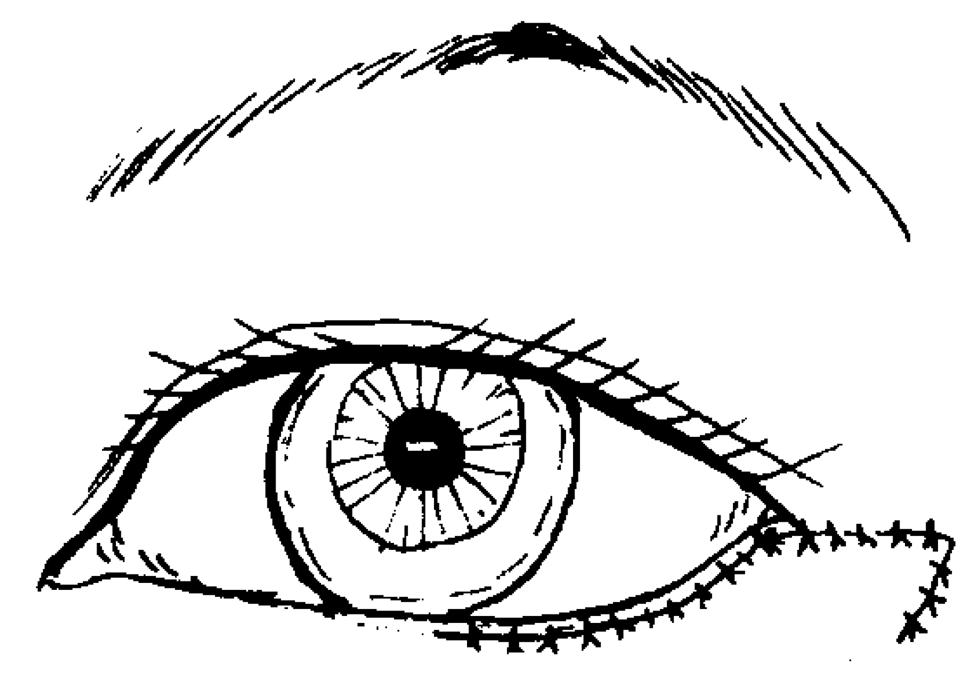


图 3-21-6

术中要点

1. 下睑的睑板——结膜组织三角形切除的宽度以下睑缝合后紧贴球结膜为宜。

2. 切除三角形睑板——结膜组织的位置依据外翻局限的部位而定。

3. 手术时应使睑缘松紧适度，前后叶之间不可留死腔，结膜面不留线结，以免擦伤眼球，可做埋藏或连续缝合。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 结膜囊内涂以抗生素眼药膏。

3. 2 天后换药，5~7 天拆线。

22　Kuhnt—Helmbold 法睑外翻矫正术

适应证

麻痹性下睑外翻及老年性下睑外翻。

禁忌证

有眼内感染性疾患和局部皮肤炎症的。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

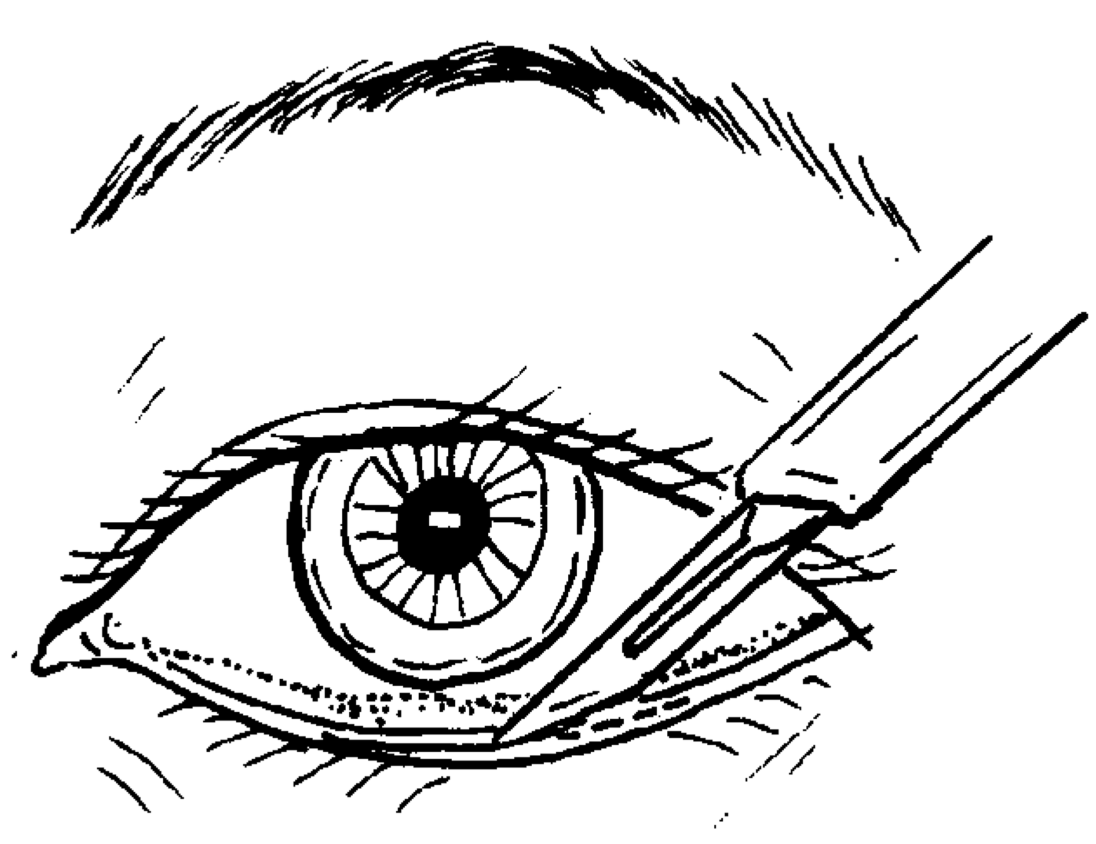


图 3-22-1

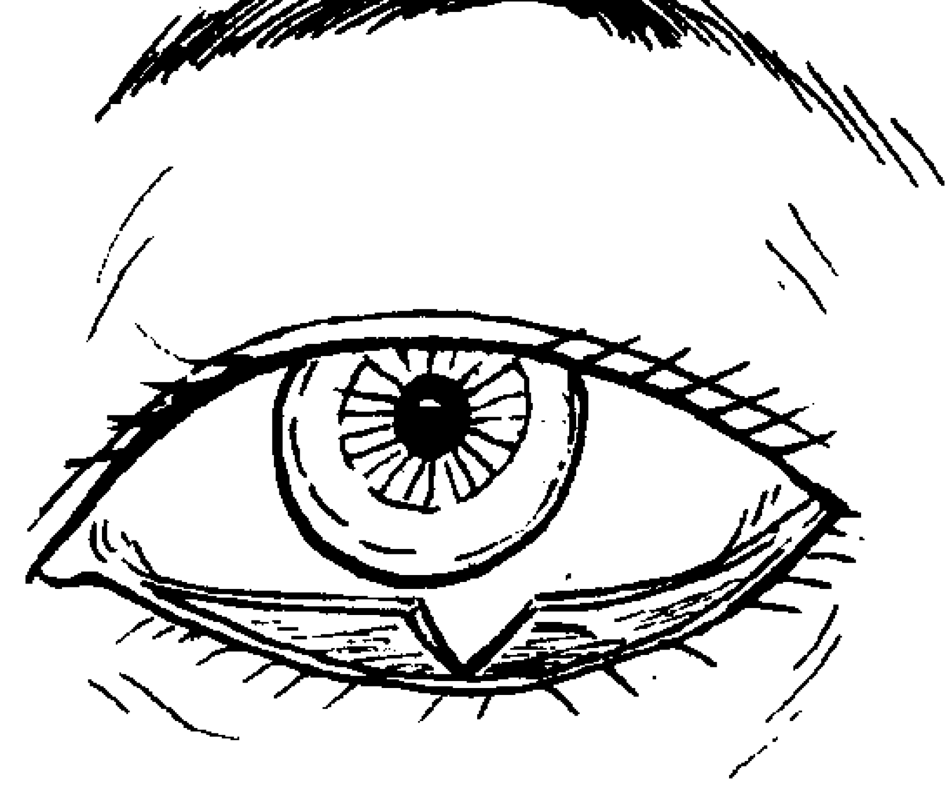


图 3-22-2

1. 沿外翻处下睑缘灰线切开，于睑板及眼轮匝肌之间分离，后叶中 1/3 处做三角形切除，睑板创缘埋藏缝合(图 3-22-1、图 3-22-2)。

2. 下睑前叶组织内 1/3 处做相应大小三角

形切除（图 3－22－3）。

3. 分层缝合眼轮匝肌及皮肤（图 3－22－4）。

术后处理

同"改良 Kuhnt—Szymanowski 法睑外翻矫正术"。

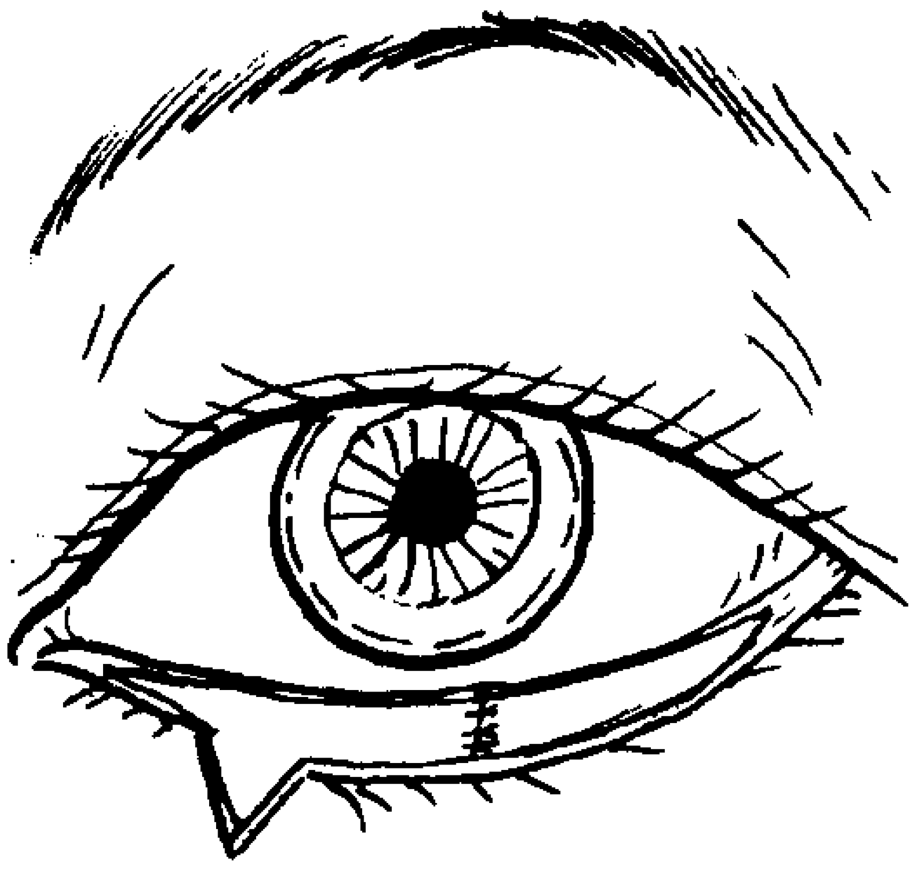


图 3－22－3

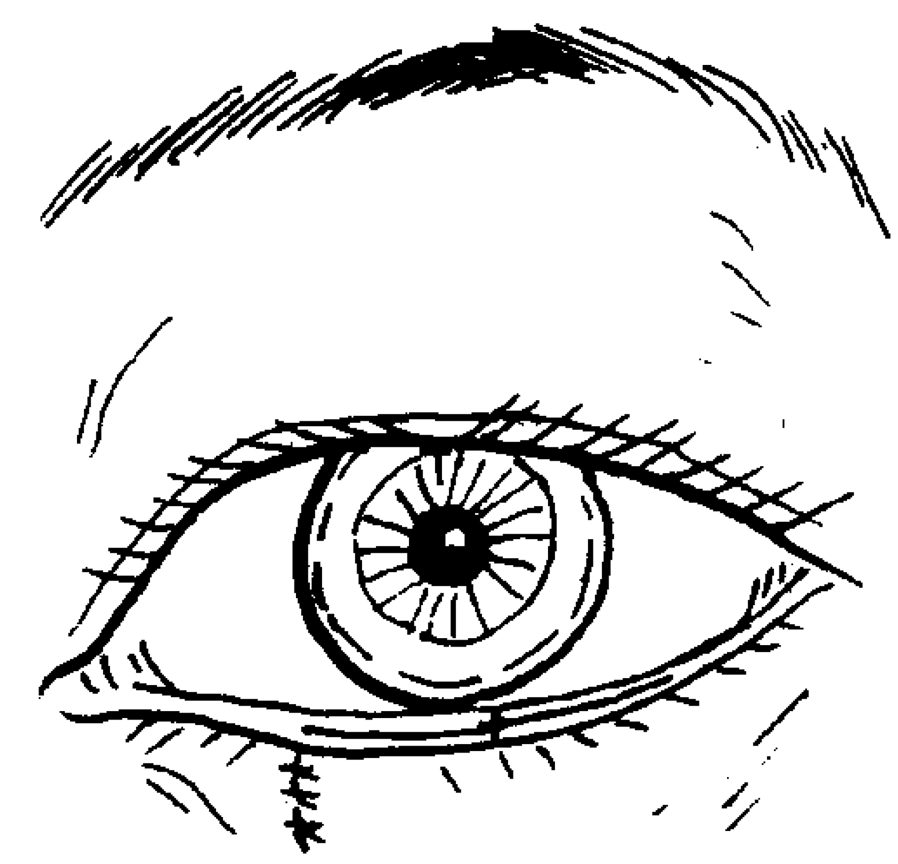


图 3－22－4

23　筋膜悬吊法睑外翻矫正术

适应证

麻痹性眼睑外翻及老年性睑外翻，特别是面部神经瘫痪所致的睑外翻者。

禁忌证

1. 有眼内感染性疾患如结膜炎、角膜炎等和局部皮肤炎症的。
2. 眼球较为凸出的眼睑外翻患者。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 用筋膜抽取器，于大腿外侧切取阔筋膜 20cm×5cm 大小，分别于健侧眉上缘、患侧内外眦各做 0.5cm～1cm 的切口，于颞部发迹内做 3cm 切口（图 3－23－1、图 3－23－2）。

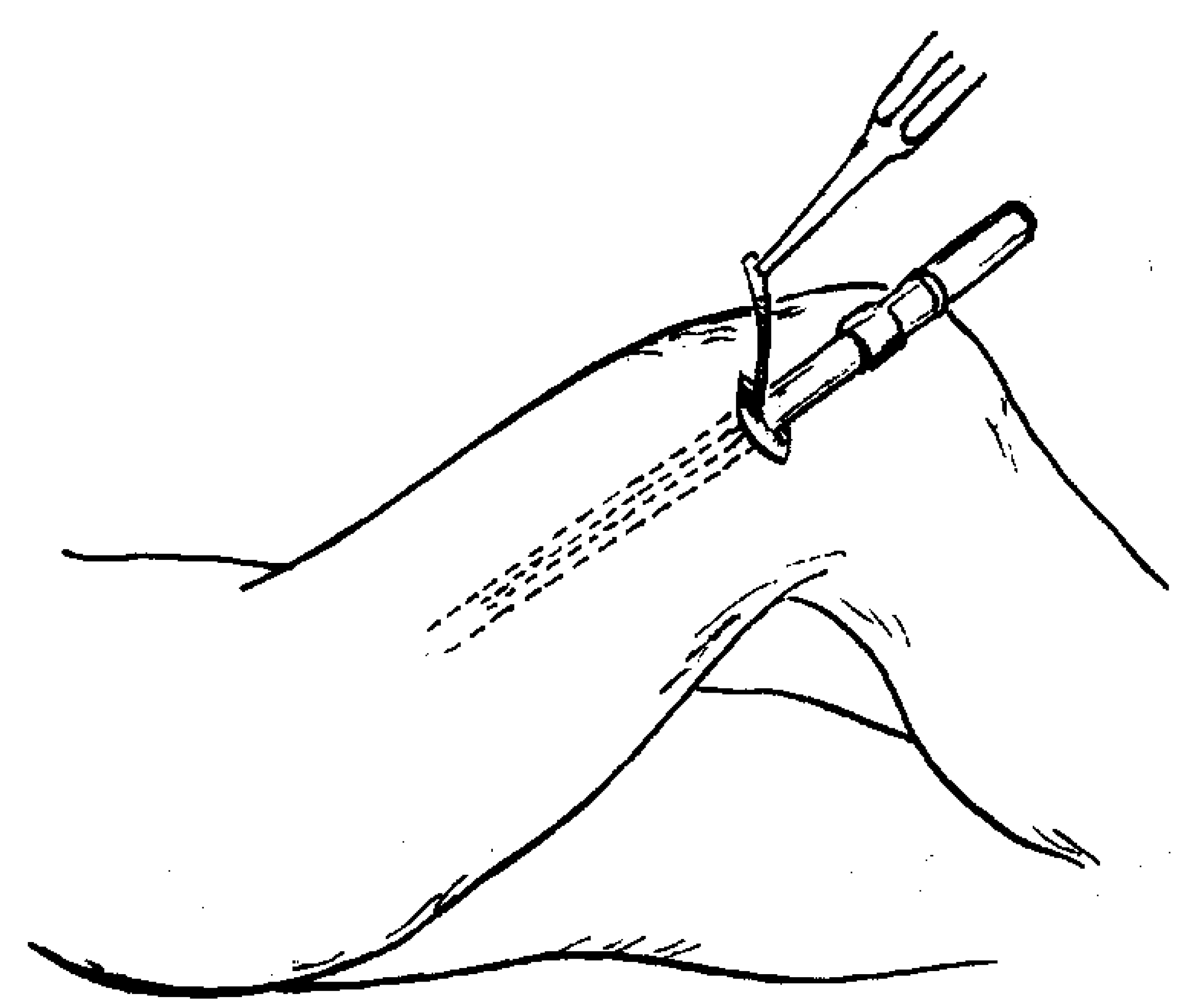


图 3－23－1

2. 用筋膜导引针从颞部切口皮下插入，经过外眦切口再入下睑板前面，穿出内眦切口，再由两眉皮下从健侧眉上切口穿出，制成皮下隧道，将筋膜条从健侧眉上切口通过隧道从颞部切

口穿出，并拉紧（图 3－23－3）。

3. 将筋膜一端与健侧额肌褥式缝合，一端按编织法缝合于颞肌筋膜上。缝合切口（图 3－23－4）。

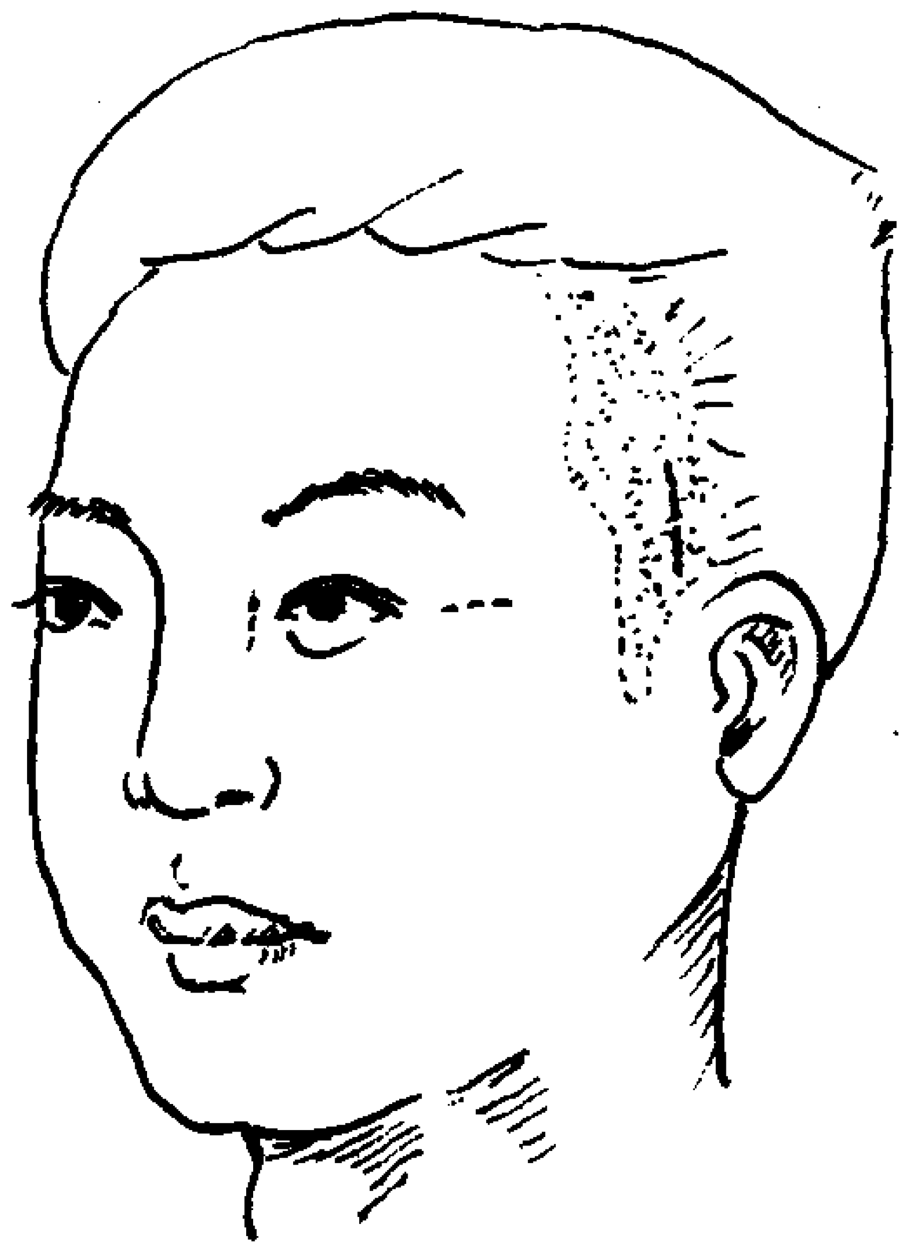


图 3－23－2

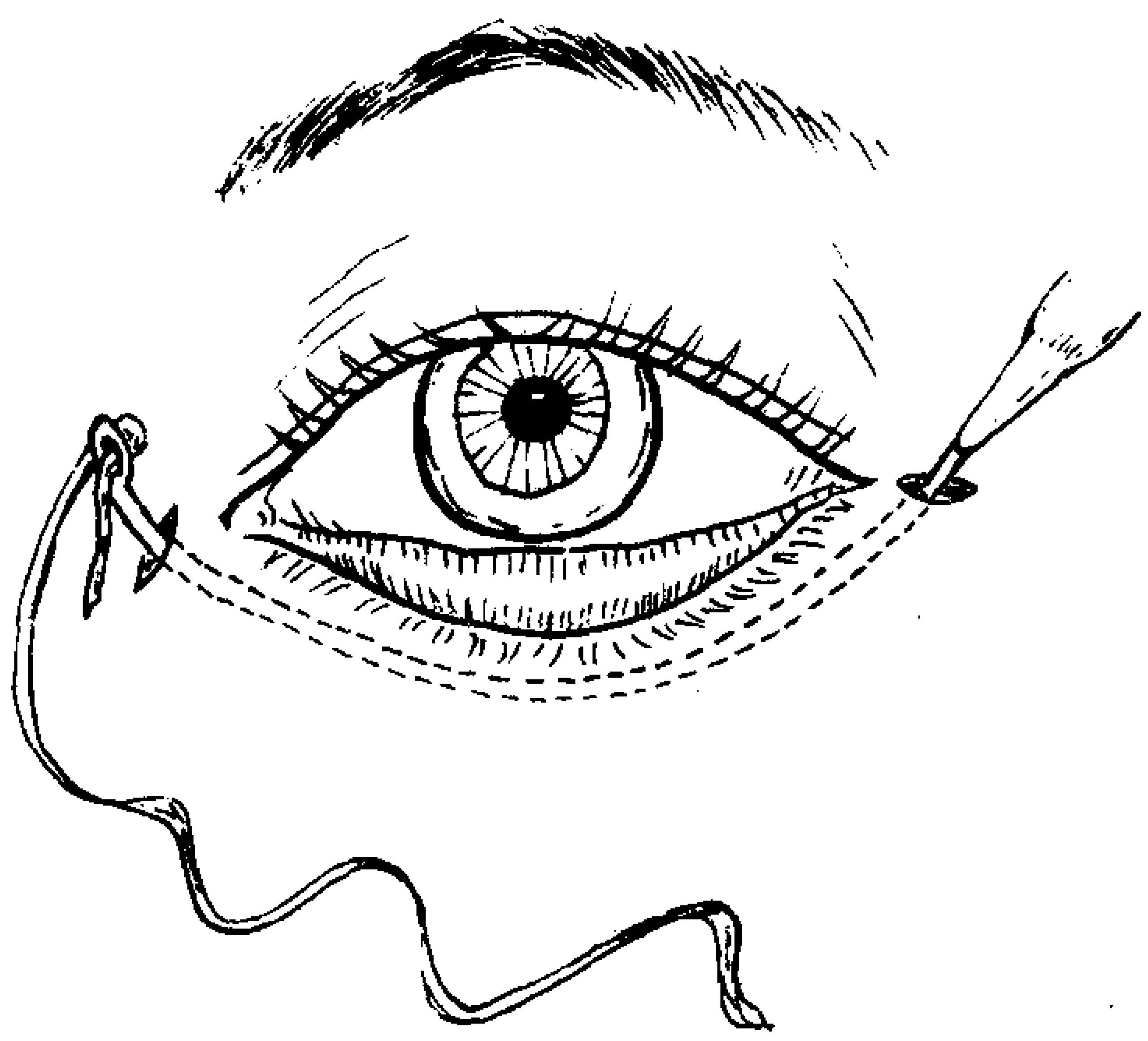


图 3－23－3

术中要点

筋膜穿行过程中注意保护眼球，应尽量使筋膜条位于睑缘的皮下组织。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 2 天后换药，5～7 天拆线。

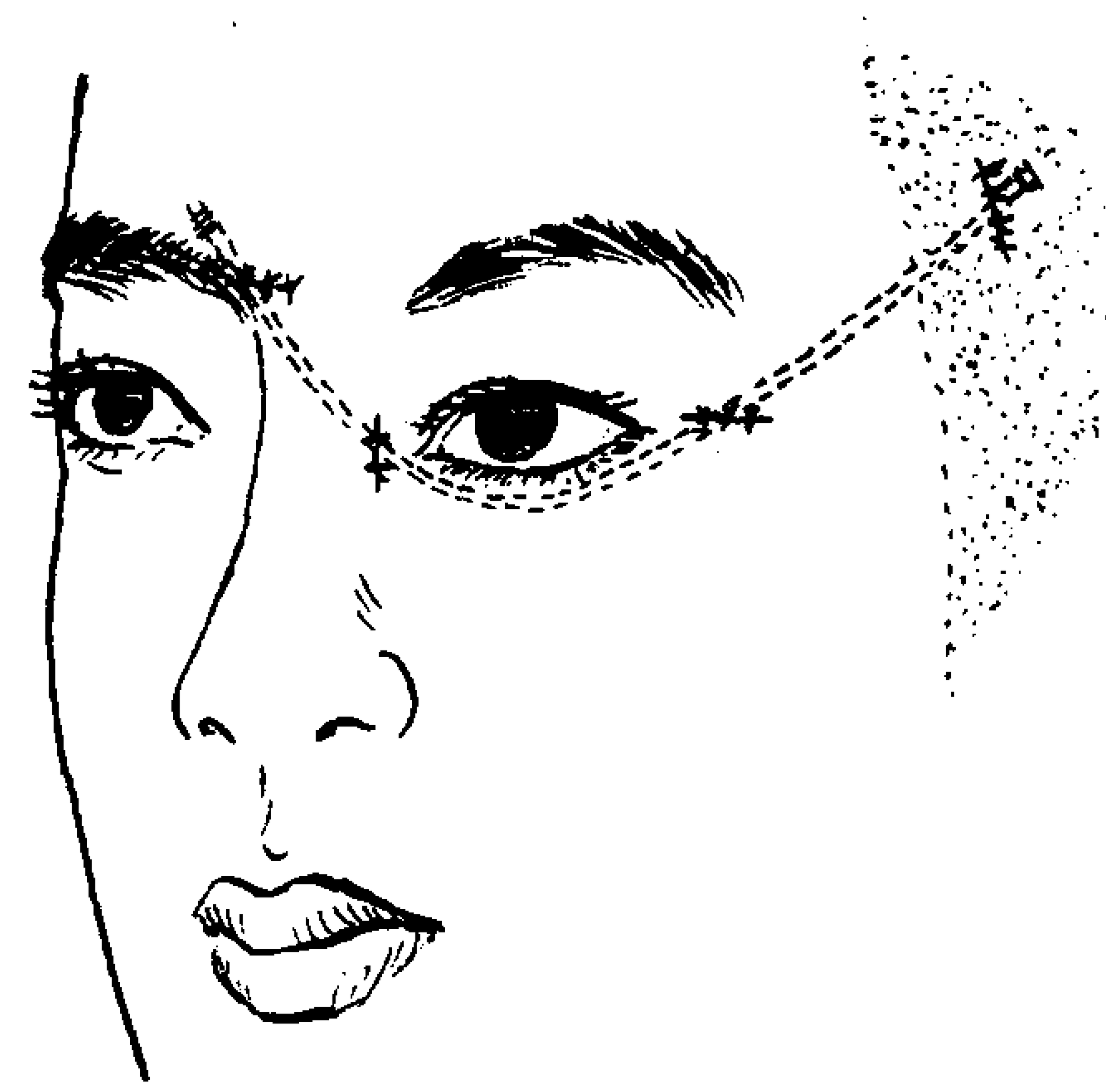


图 3－23－4

24　V—Y 推进皮瓣法睑外翻矫正术

适应证

下睑局限性瘢痕挛缩导致的轻度睑外翻。

禁忌证

1. 广泛性的、较严重的睑外翻。
2. 有下睑局部皮肤的炎症。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 与睑外翻处的下睑下方设计“V”形切口线，“V”形的尖角角度依据外翻范围而定，

一般以 60°为宜（图 3－24－1）。

2. 沿切口线切开皮肤，充分游离“V”形皮瓣和邻近组织（图 3－24－2、图 3－24－3）。

3. 将“V”形皮瓣向上推移，“Y”形缝合（图 3－24－4）。

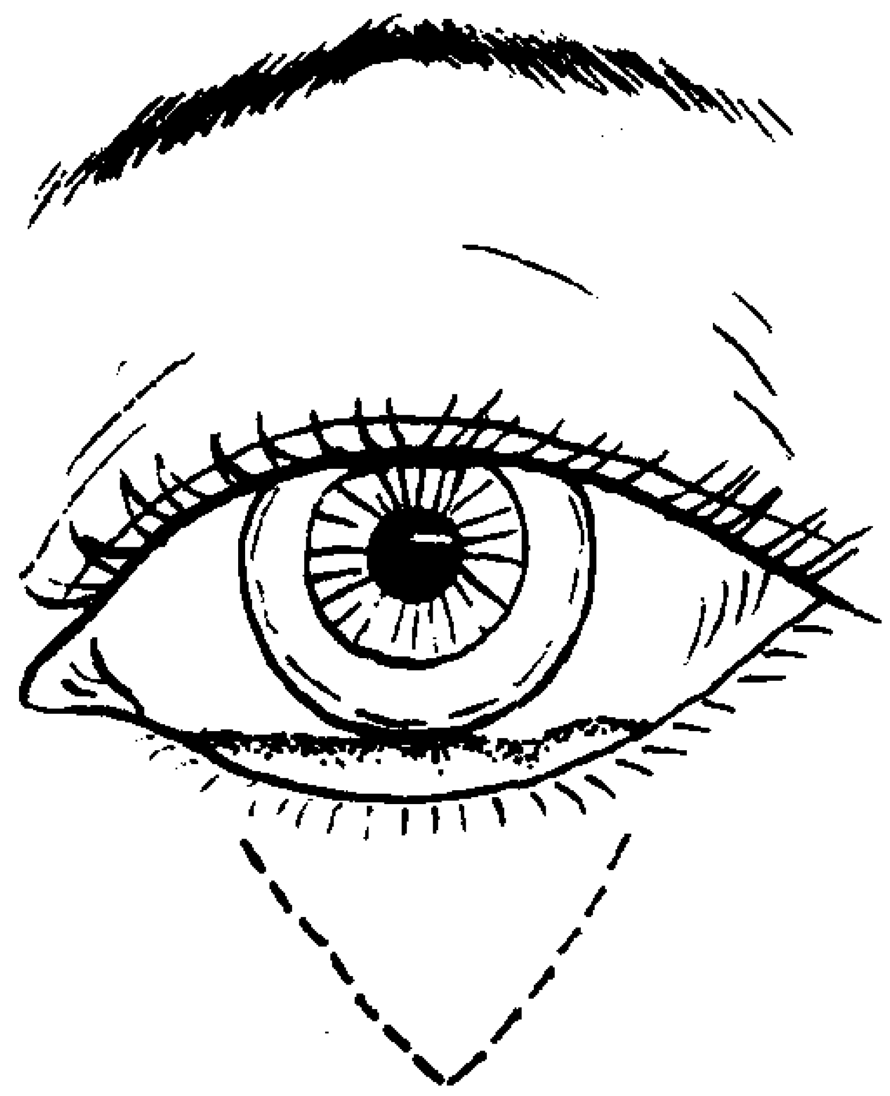


图 3－24－1

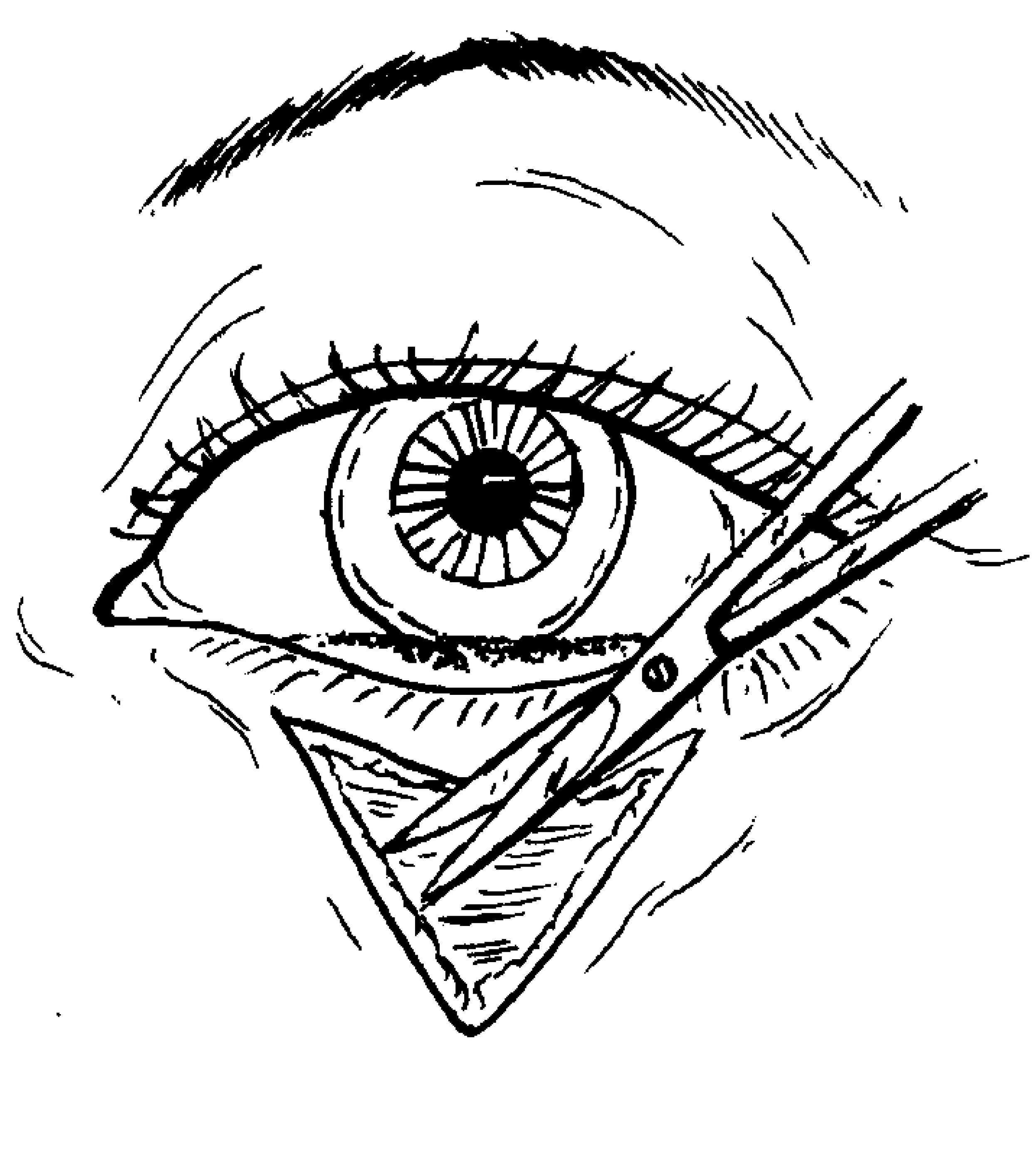


图 3－24－2

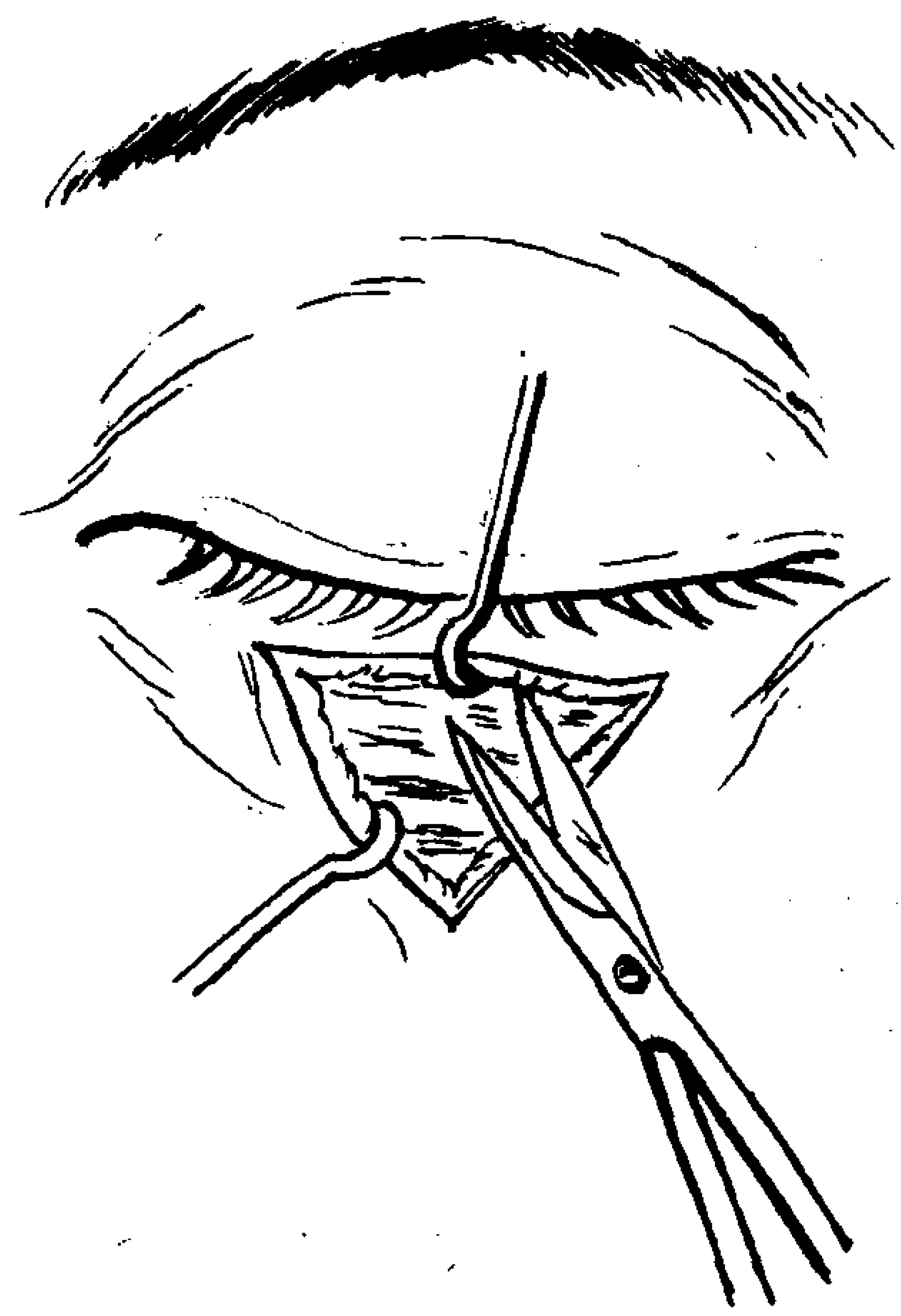


图 3－24－3

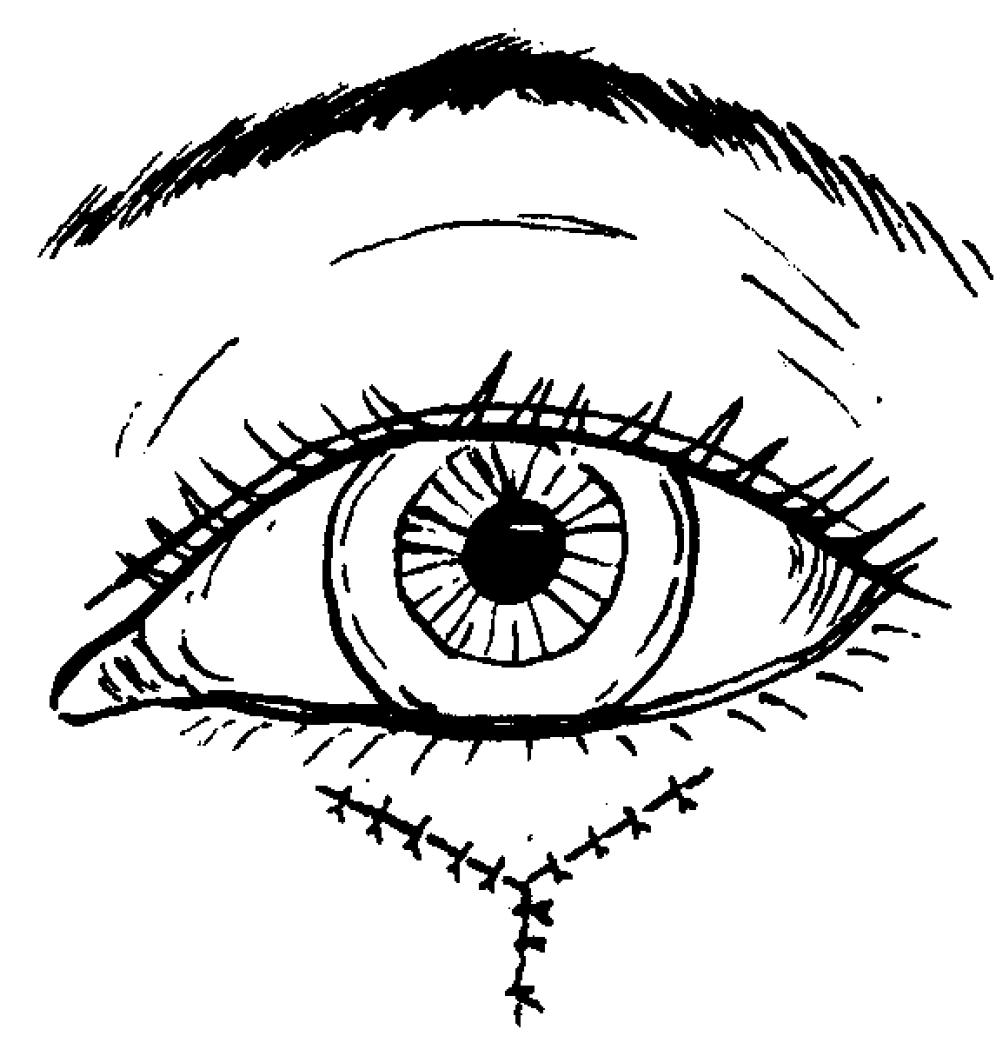


图 3－24－4

术中要点

手术关键要彻底松解挛缩的瘢痕组织，使下睑复回原位。

术后处理

同“筋膜悬吊法睑外翻矫正术”。

25 "Z"成形术法睑外翻矫正术

适应证

由于与睑缘垂直的条索状瘢痕挛缩所致的轻度睑外翻。

禁忌证

1. 片状瘢痕所致的睑外翻。
2. 局部皮肤有炎症改变。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 用美蓝设计切口，沿条索状直线瘢痕做"Z"形瓣的中轴线，可依据直线瘢痕的长短设计多个连续"Z"形切口（图3－25－1）。
2. 沿设计线切开皮肤，切除明显的瘢痕组织，在皮下进行分离，做各三角形皮瓣交叉互换位置（图3－25－2）。
3. 缝合皮下及皮肤（图3－25－3）。

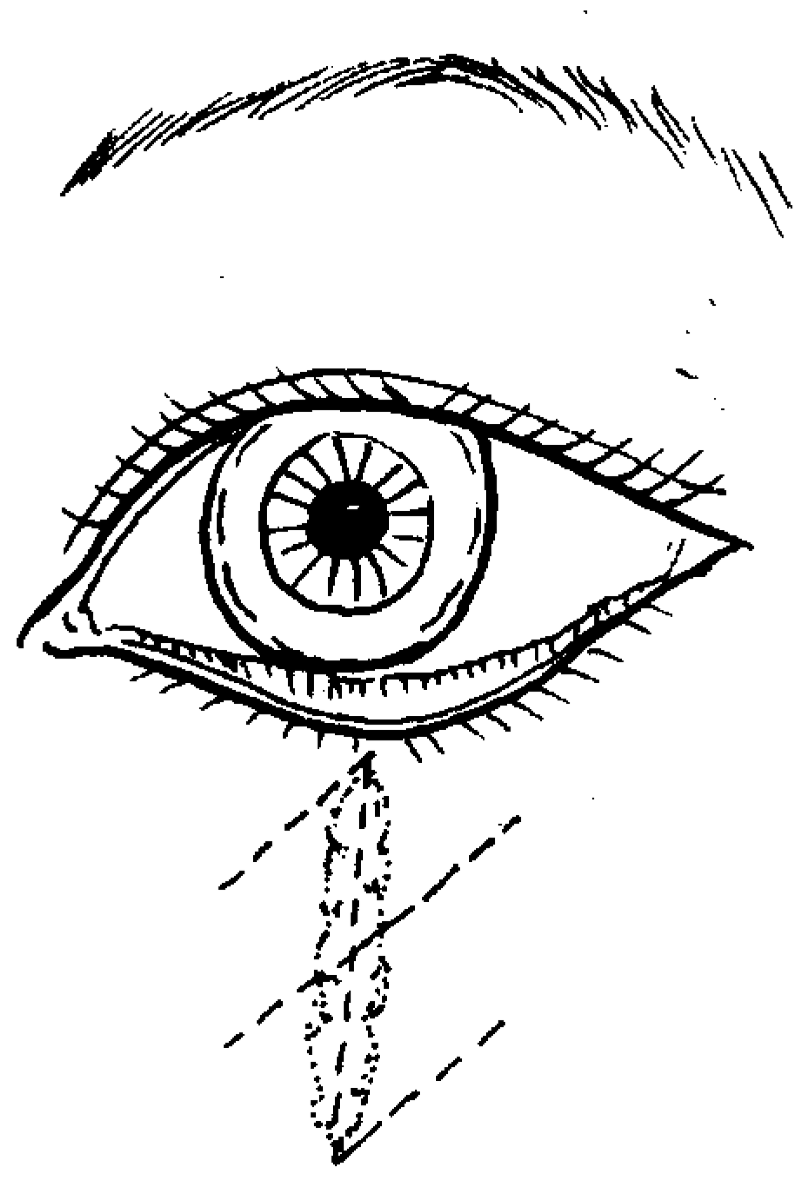


图3－25－1

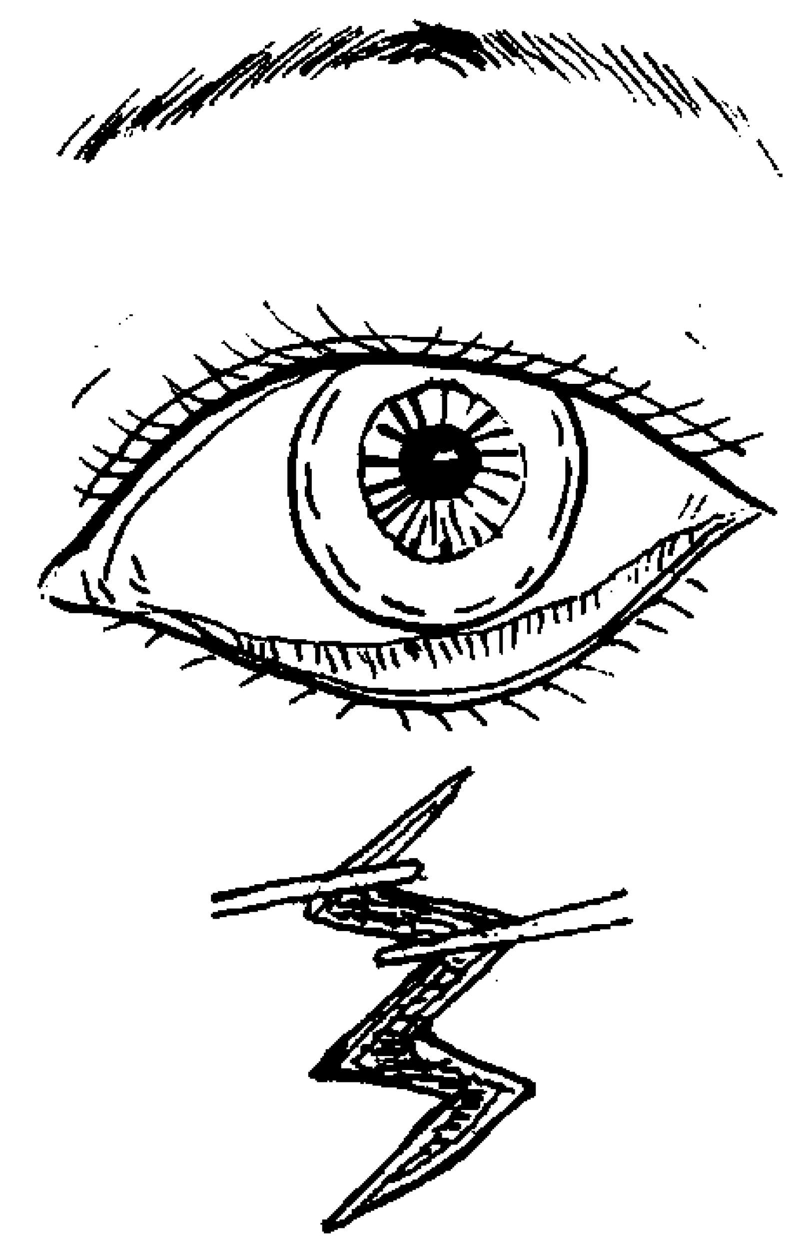


图3－25－2

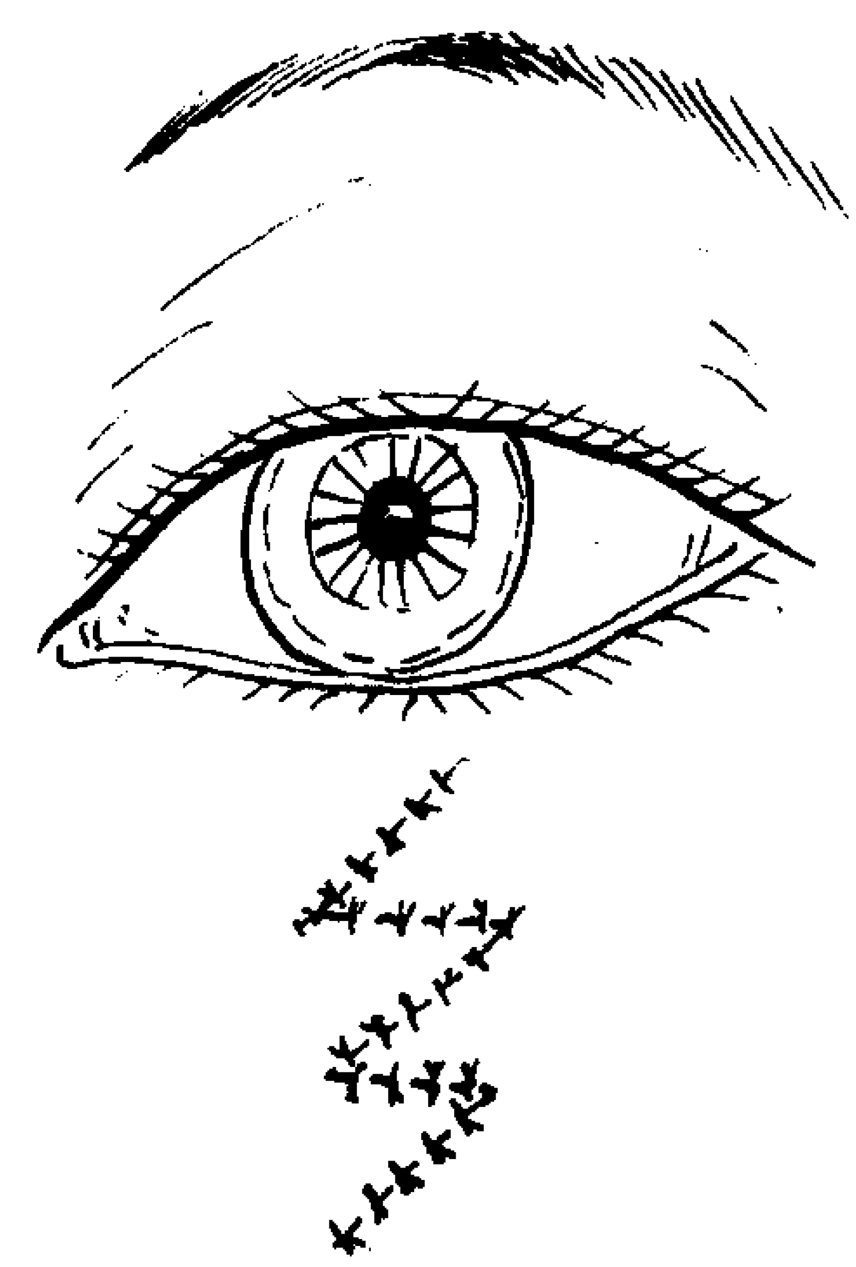


图3－25－3

术中要点

1. 术中应切除挛缩较重的条索状瘢痕，各三角瓣皮下要充分分离。
2. 各三角形皮瓣设计不易过大。以免术后局部瘢痕明显。

术后处理

同"筋膜悬吊法睑外翻矫正术"。

26 上睑皮瓣法睑外翻矫正术

适应证

下睑轻度外翻并伴有睑皮肤松弛的患者。

禁忌证

1. 较严重的下睑外翻。
2. 上下睑皮肤有炎症改变。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 做下睑缘横行切口，可切除部分瘢痕组织，充分分离，使下睑复回正常位置，于上睑设计单蒂的上睑皮瓣（图 3－26－1、图 3－26－2）。

2. 沿设计线切开皮瓣，将皮瓣向下睑缺损处移位，缝合固定（图 3－26－3）。

3. 上睑供瓣区拉拢缝合（图 3－26－4）。

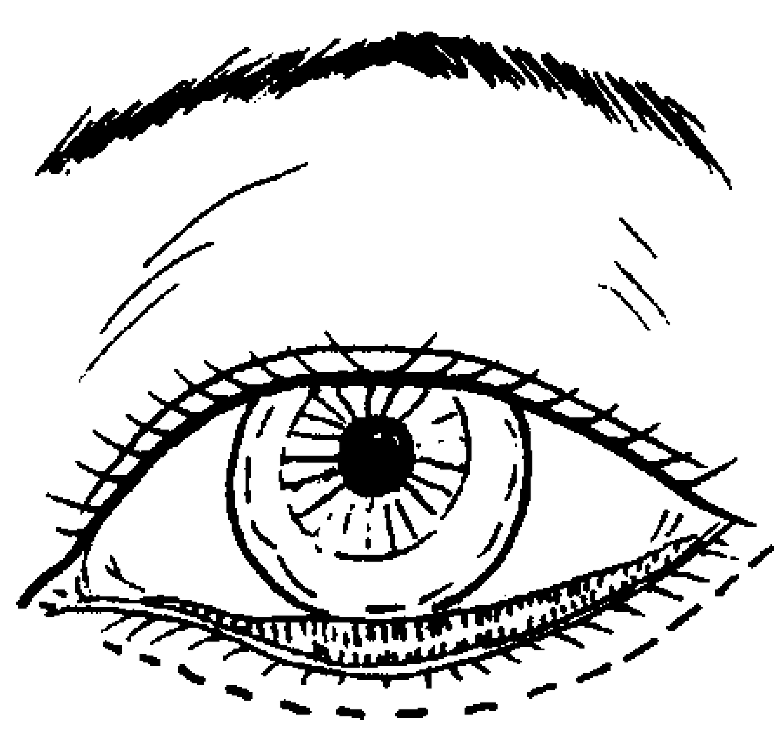


图 3－26－1



图 3－26－2

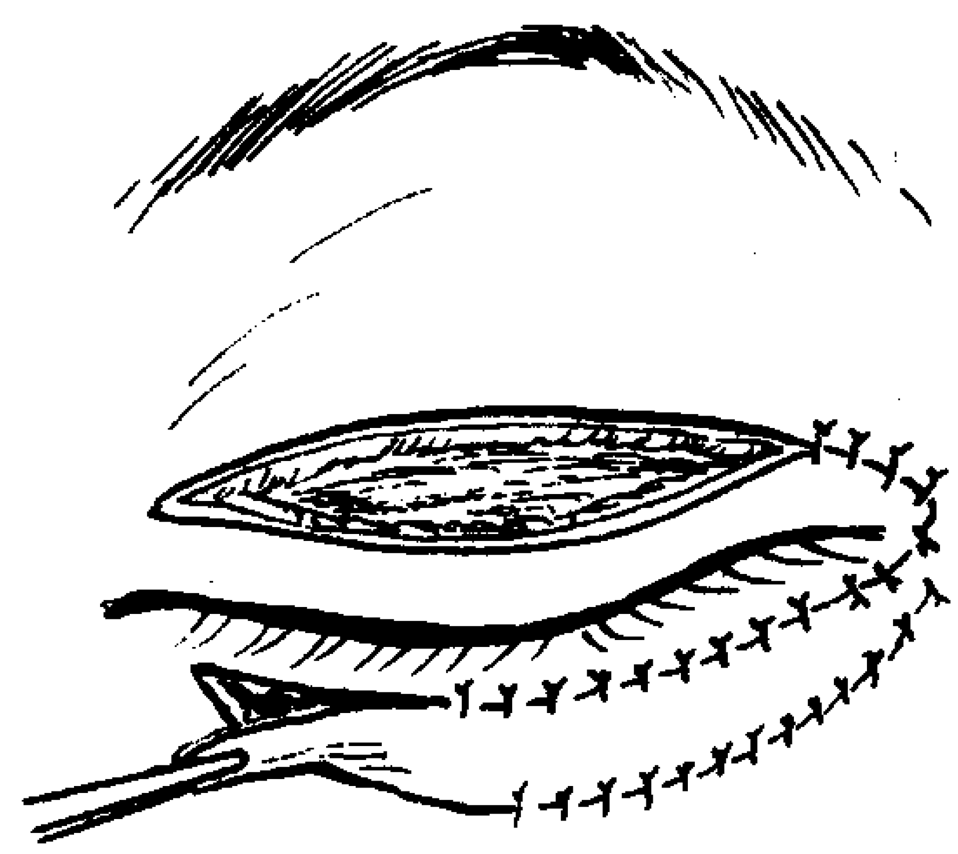


图 3－26－3

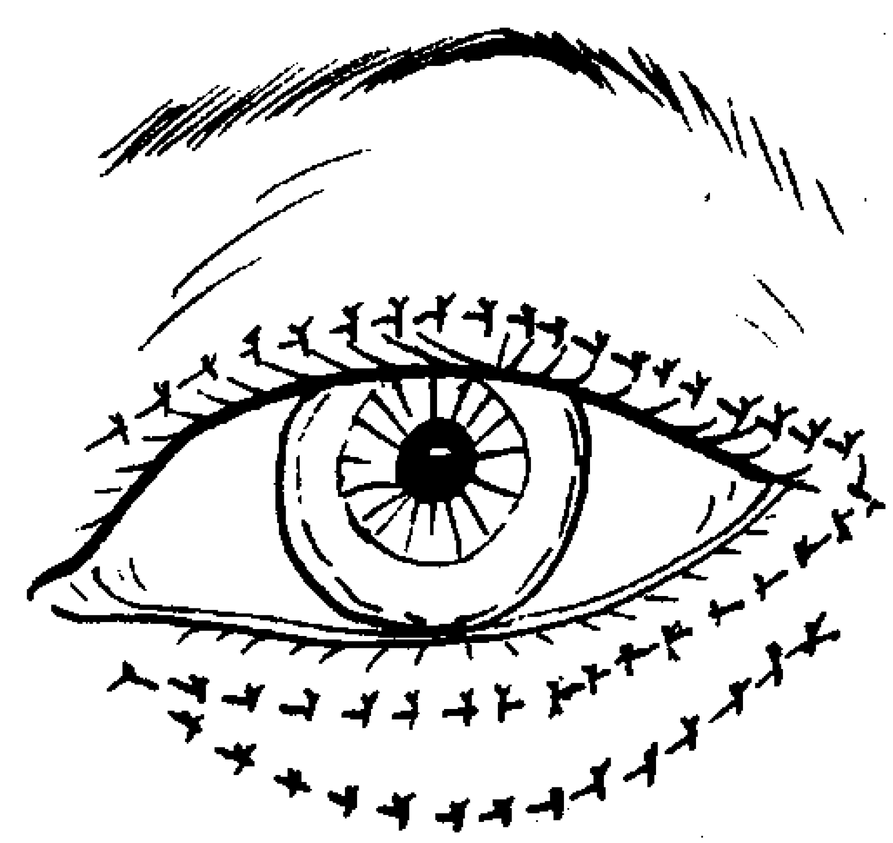


图 3－26－4

术中要点

上睑皮瓣设计不可太宽，否则容易引起眼睑闭合不全，所以此法只适用于轻度下睑外翻。

术后处理

同“筋膜悬吊法睑外翻矫正术”。

27　颞部皮瓣法睑外翻矫正术

适应证

上、下睑外翻并且颞部皮肤完好者。

禁忌证

1. 颞部瘢痕增生明显者。
2. 手术部位有皮肤炎症者。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 用美蓝设计切口线（图 3－27－1）。
2. 切开下睑缘切口（可切除部分瘢痕组织），皮下分离，使下睑复位，切取颞部皮瓣转移至下睑缺损处（图 3－27－2）。
3. 缝合切口（图 3－27－3）。

术中要点

设计皮瓣时皮瓣的外侧缘应与下睑形态一致。如颞部有瘢痕组织，切取皮瓣时要注意长宽比例不可过大，切取深度为皮下组织深层。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 2 天后换药，5～7 天拆线。

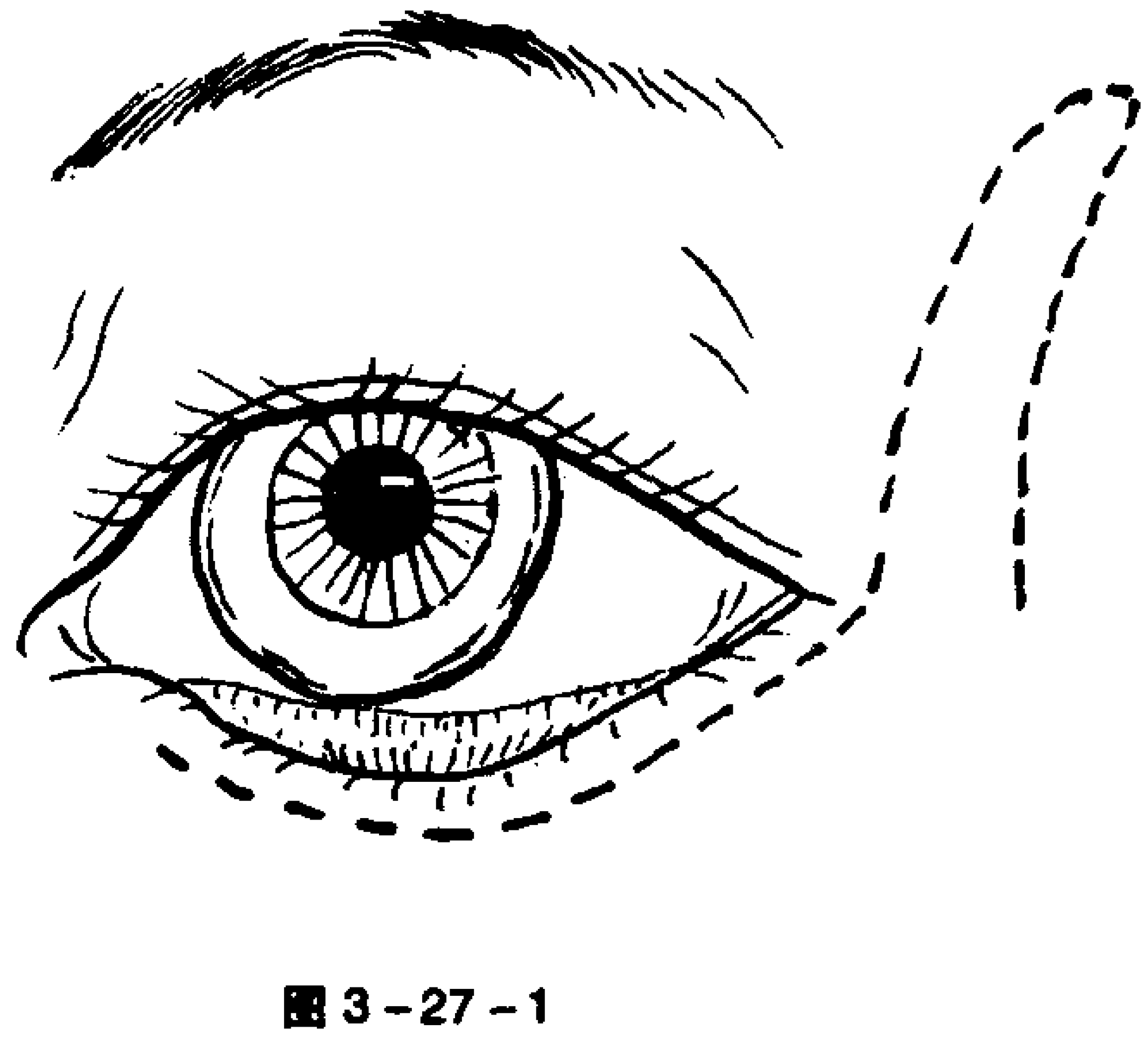


图 3－27－1

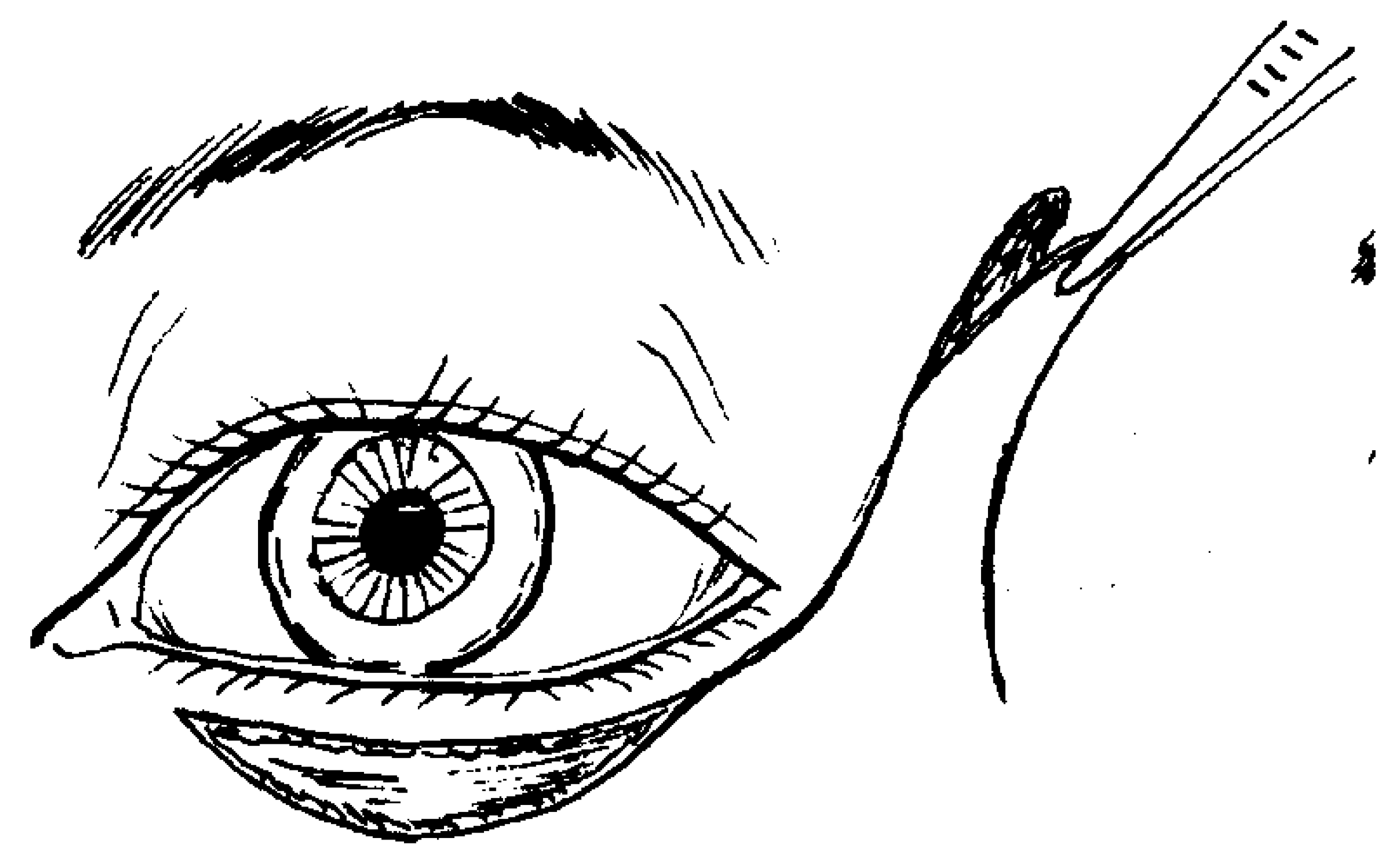


图 3－27－2

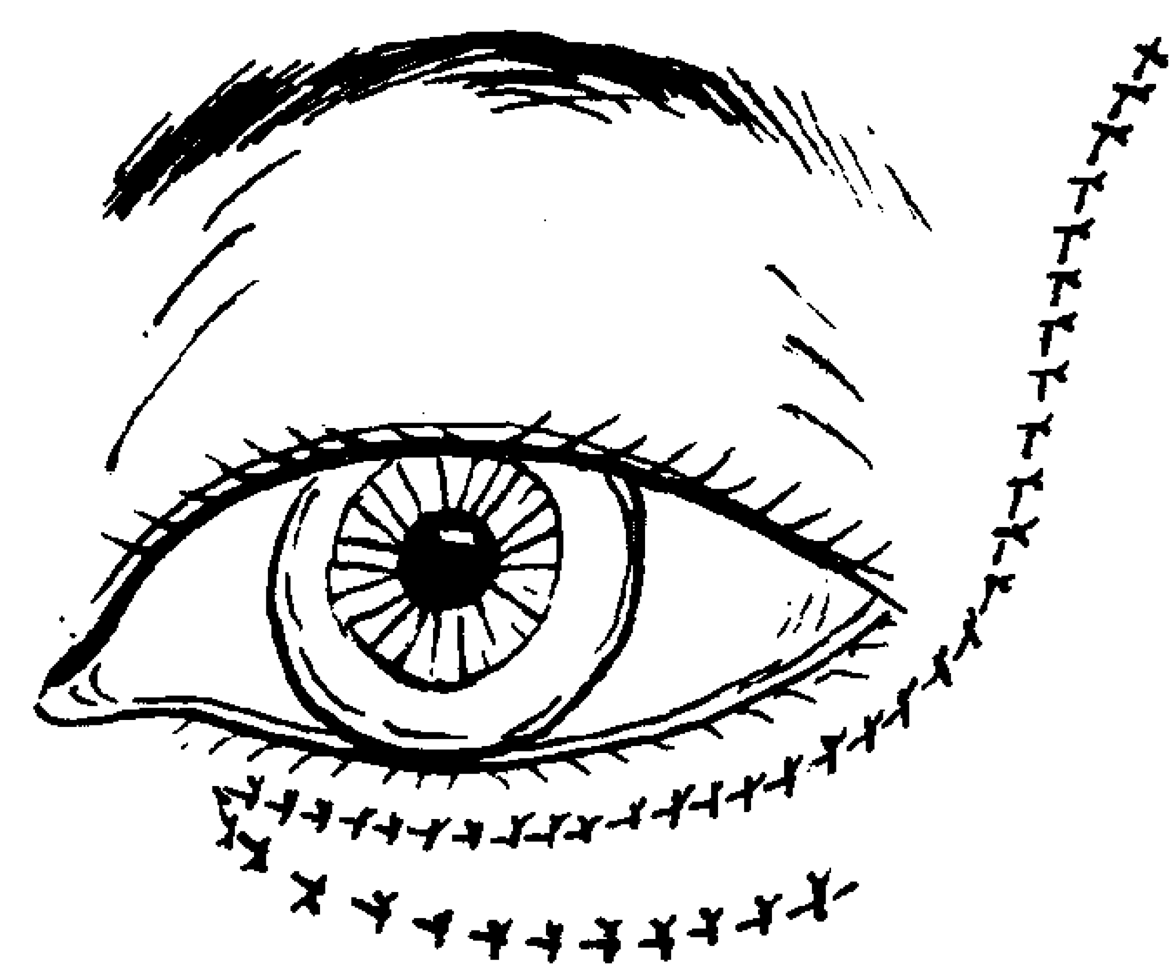


图 3－27－3

28 颧部皮瓣法睑外翻矫正术

适应证

下睑外翻的患者。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 用美蓝设计切口线（图 3-28-1）。

2. 切开下睑缘切口（可切除部分瘢痕组织），皮下分离，使下睑复位，切取颧部皮瓣转移至下睑缺损处(图 3-28-2、图 3-28-3)。

3. 缝合切口（图 3-28-4）。

术中要点

设计皮瓣时皮瓣的内侧缘应与下睑形态一致。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 2 天后换药，5~7 天拆线。

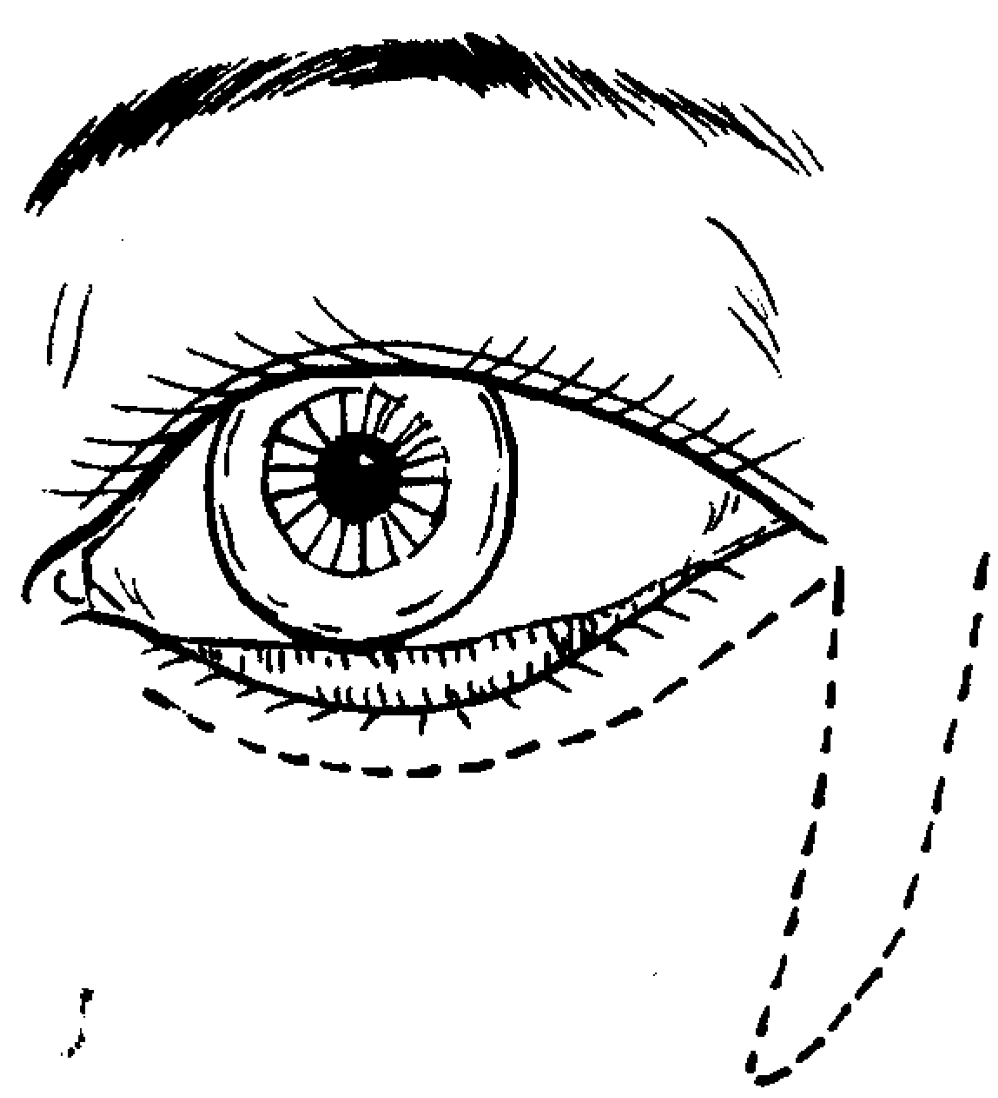


图 3-28-1

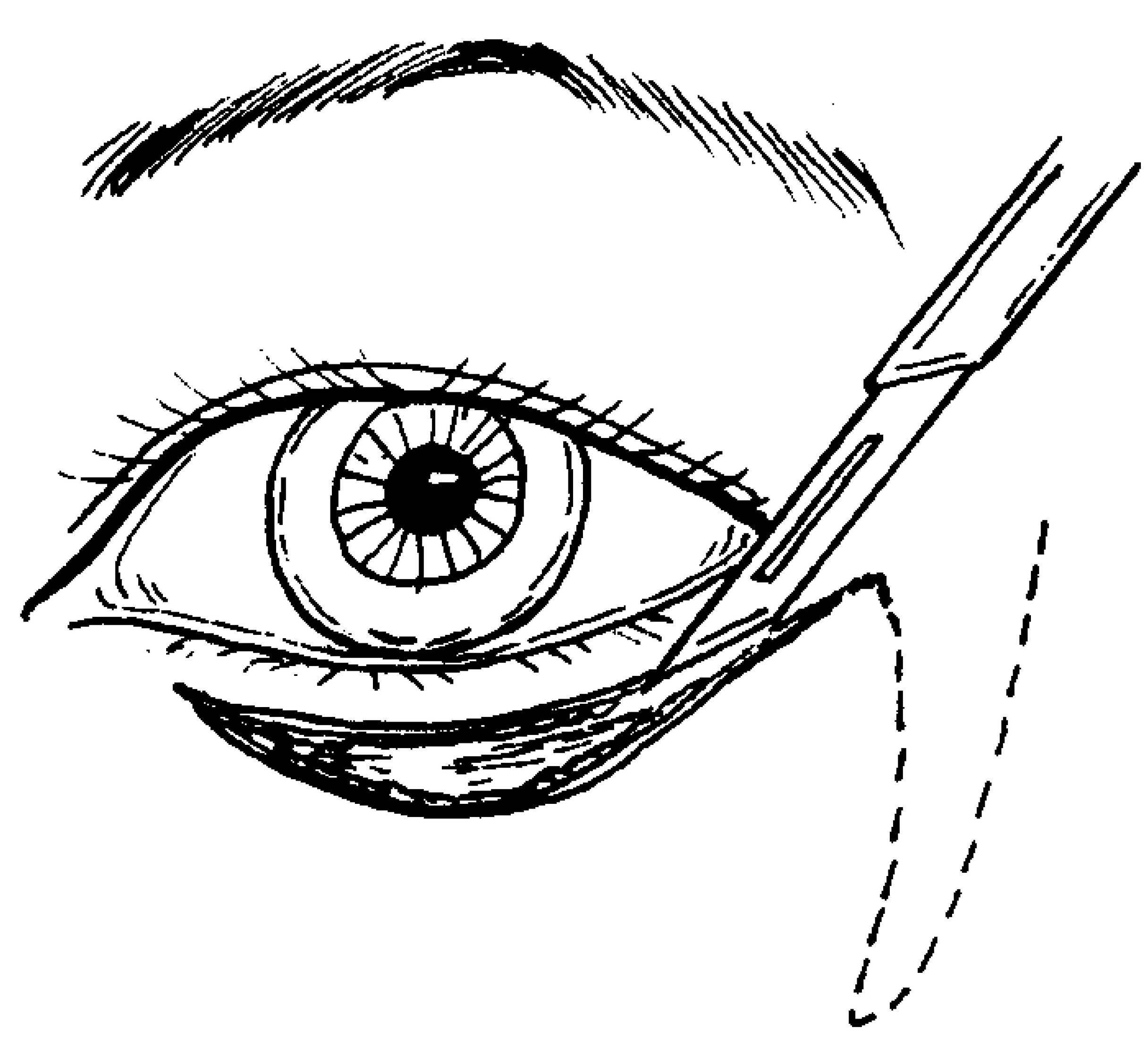


图 3-28-2

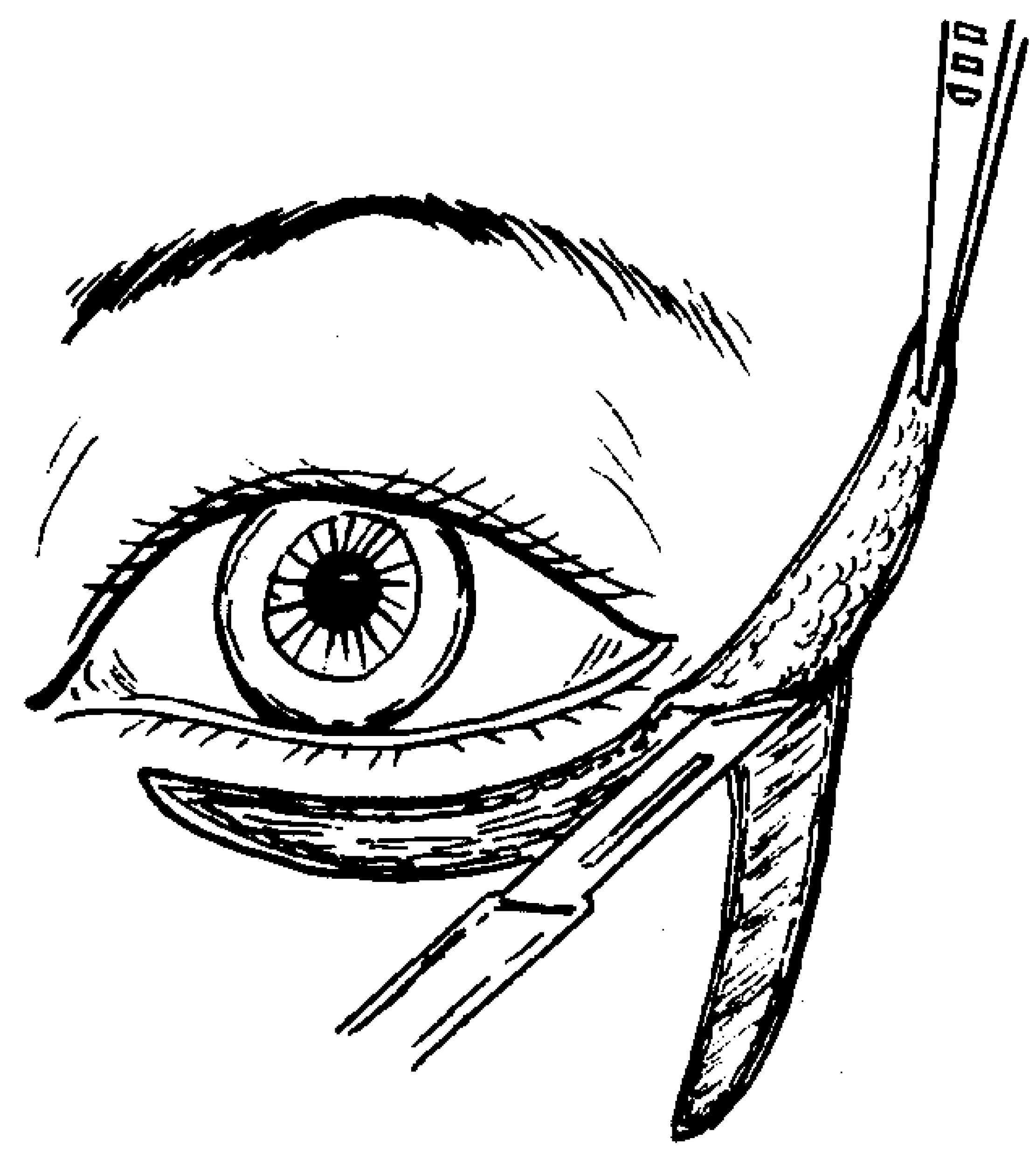


图 3-28-3

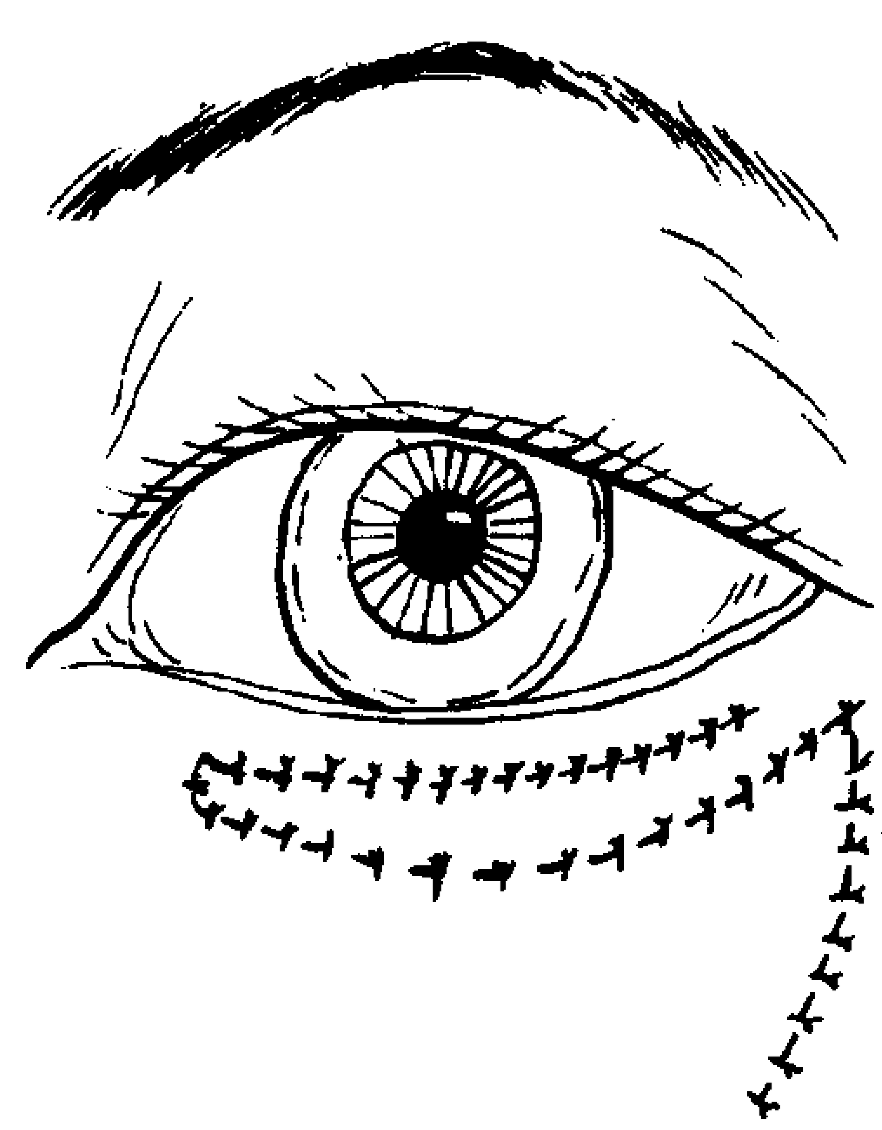


图 3-28-4

29　全厚皮片移植法睑外翻矫正术

适应证

上下睑任何程度的睑外翻者。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉，小儿可选择全身麻醉。

手术步骤

1. 距睑缘 3mm 处设计与睑缘平行的切口线，切开皮肤，皮下分离，下睑复位(图 3-29-1)。

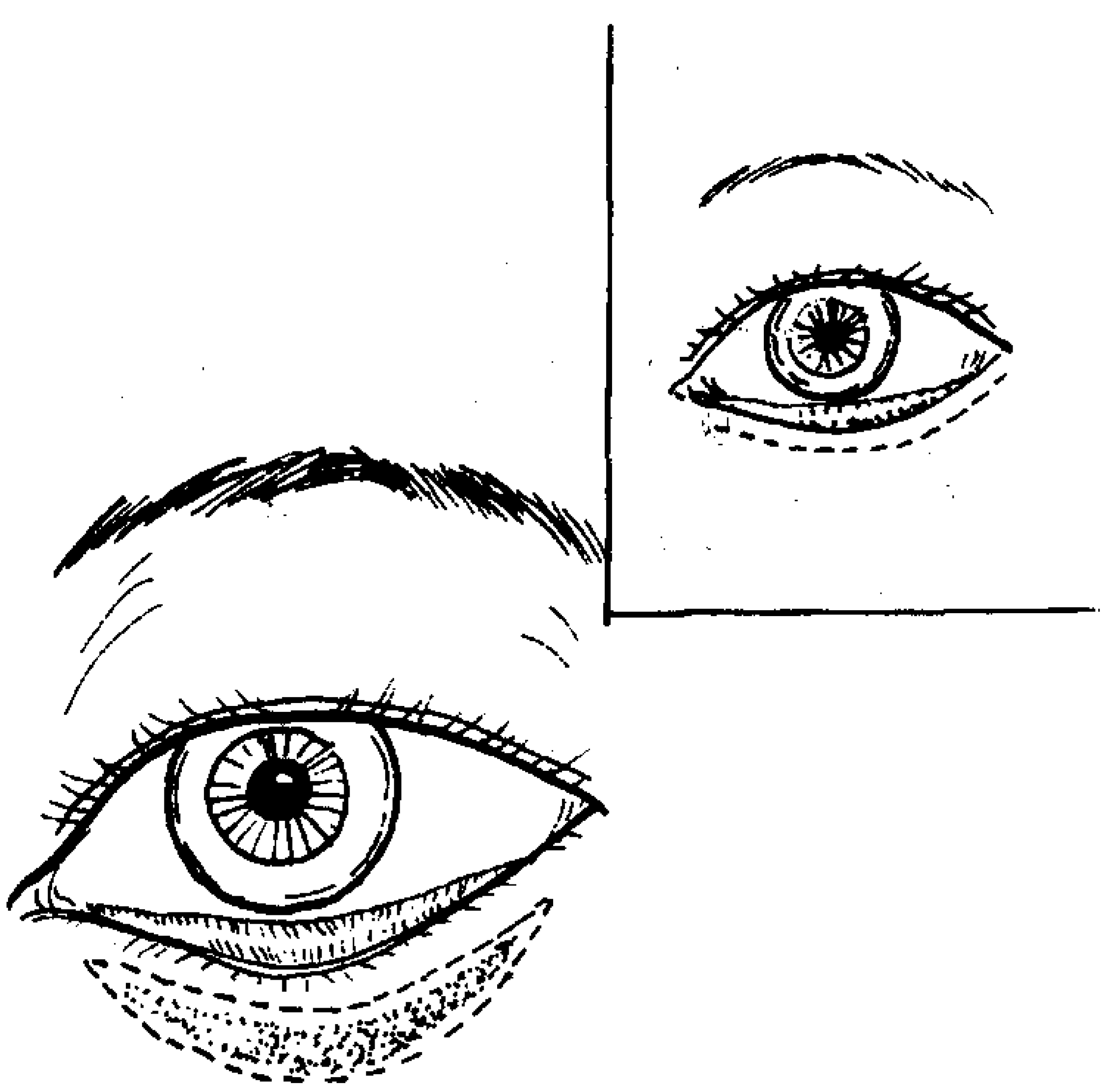


图 3-29-1

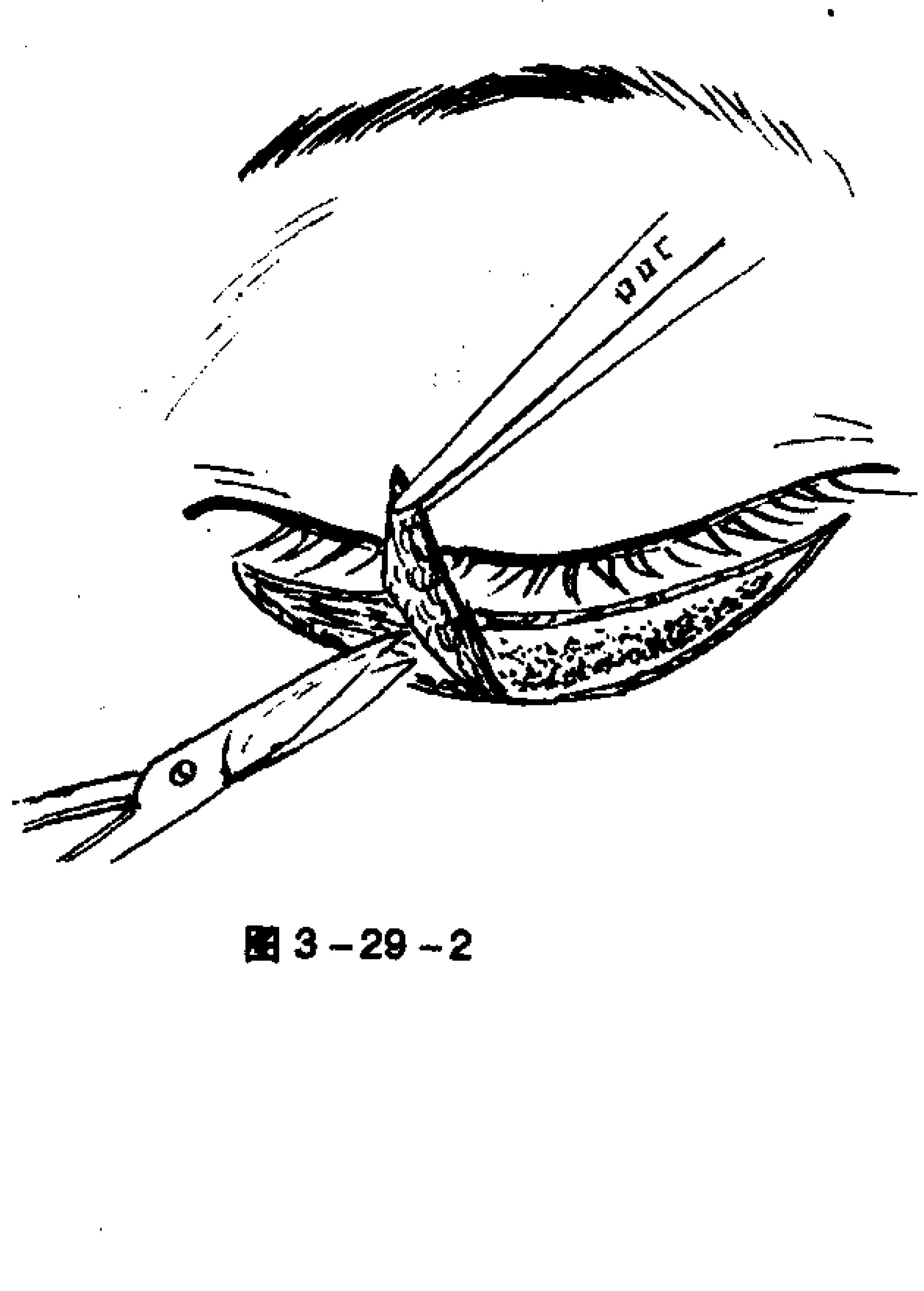


图 3-29-2

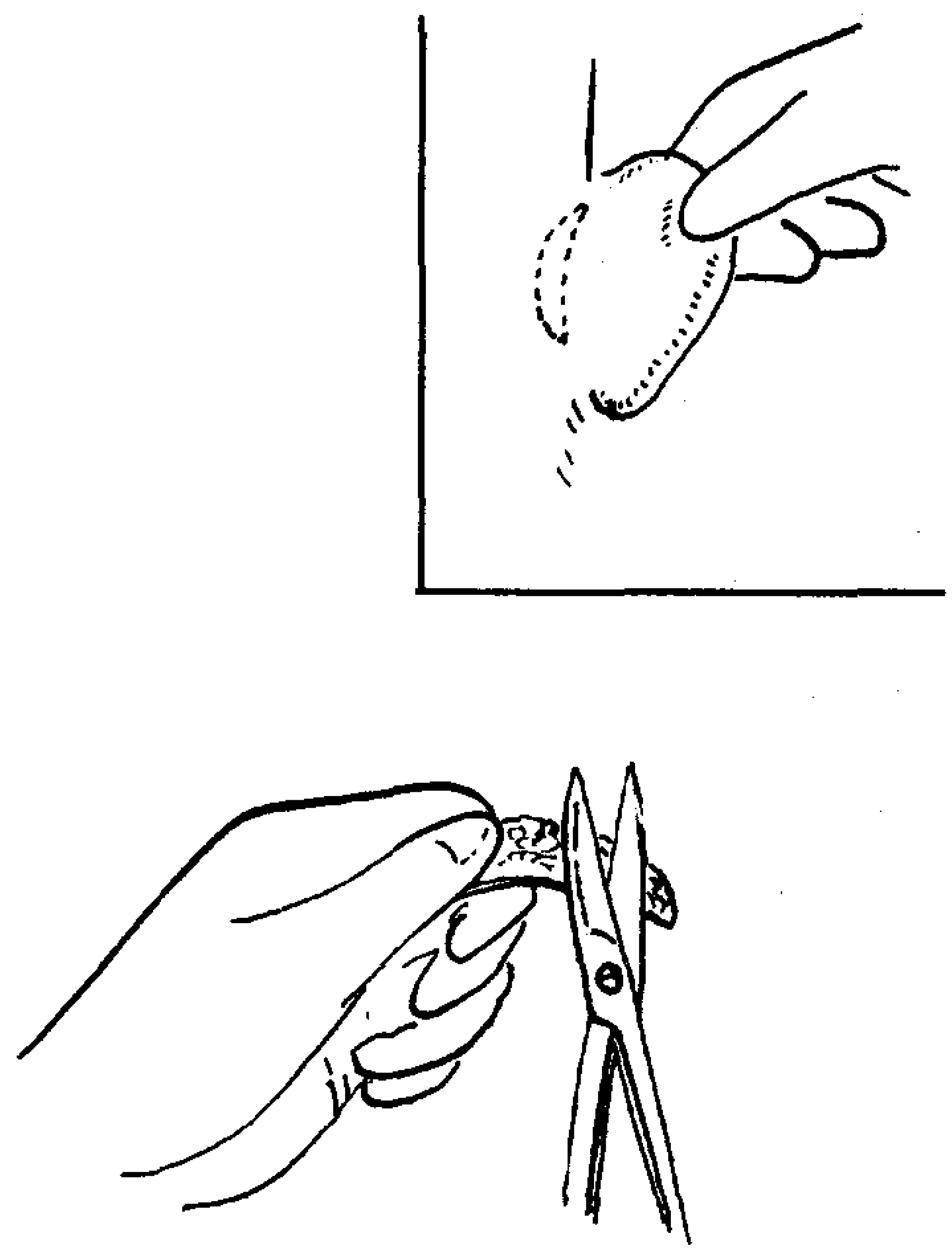


图 3-29-3

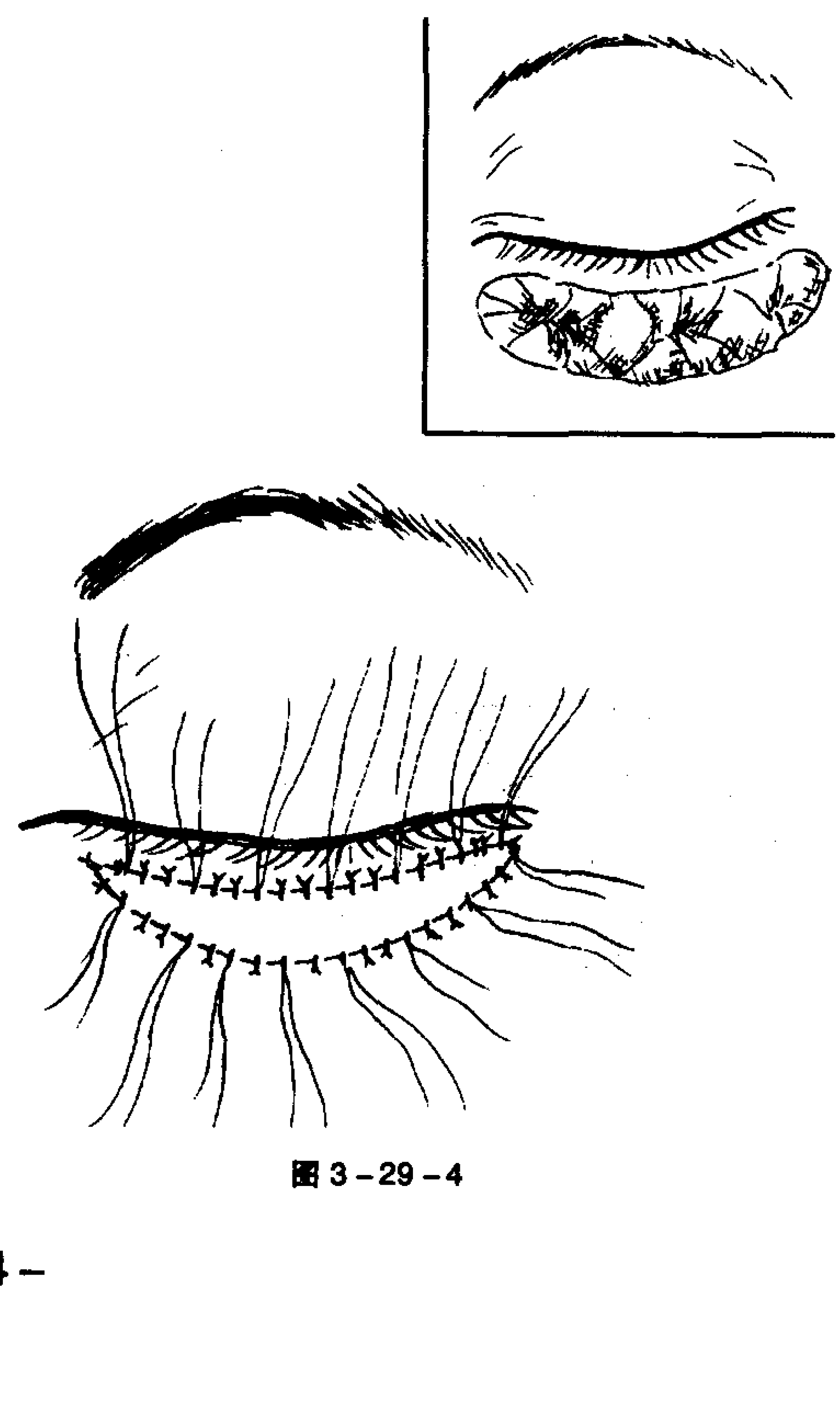


图 3-29-4

2. 如需要切除瘢痕者，切除瘢痕，沿眼轮匝肌浅面剥离，使眼睑复位（图 3－29－2）。

3. 切取自体皮肤，并用剪刀修成全厚皮片（图 3－29－3）。

4. 将全厚皮片移植于缺损处，打包加压（图 3－29－4）。

术中要点

1. 矫正下睑外翻时切口的内眦部应该超越内眦角达鼻侧根部，外侧达外眦角上方。这样移植的皮片能起吊索作用，对抗重力，防止下垂。

2. 严重睑外翻或上下睑外翻同时植皮者需做睑缘粘连术。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 10 天后拆开打包线，12～14 天拆线。

30 睑粘连法睑外翻矫正术

适应证

该手术是睑外翻的辅助手术，尤其用于上下睑较严重的外翻，目的是固定眼睑和对抗眼睑创面所植皮片的收缩。

禁忌证

有眼内感染性疾患和青光眼者。

术前准备

同一般眼部整形的手术。

麻醉

局部浸润麻醉，小儿选用全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 于上下睑缘中内 1/3 和中外 1/3 交界的灰线处各设计“H”形切口，长 6～8cm（图 3－30－1）。

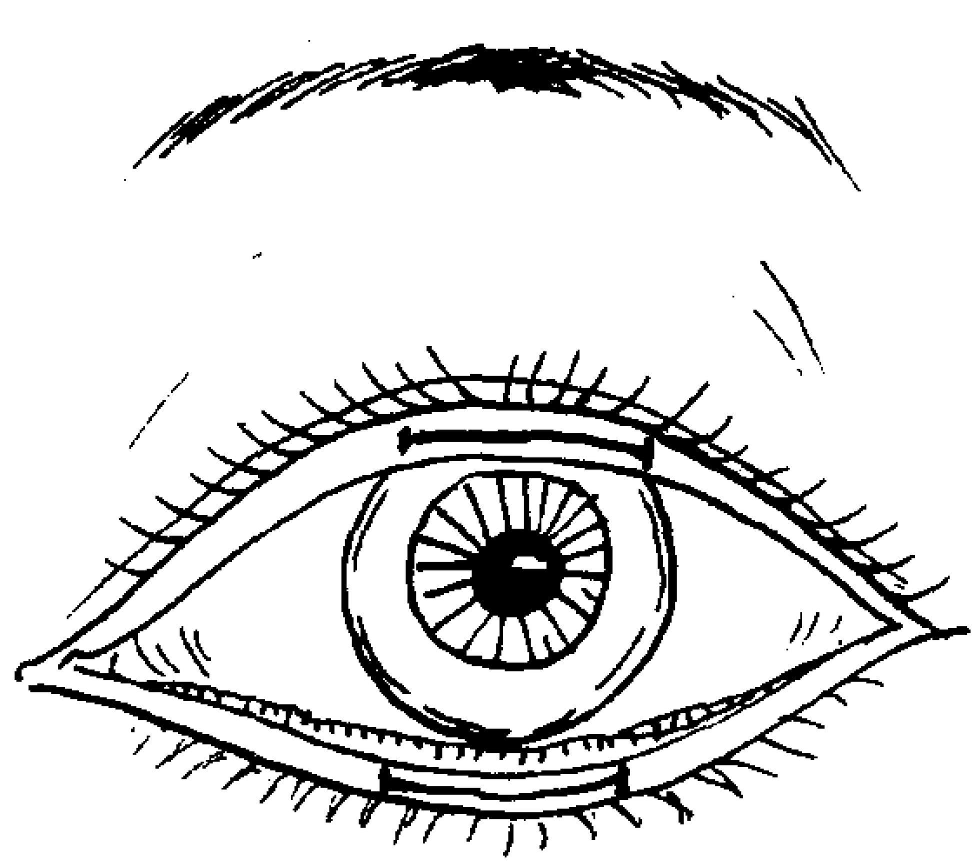


图 3－30－1

2. 沿设计线切开，劈开睑缘的前后层，5－0 丝线做上下睑缘内层褥式缝合（图 3－30－2）。

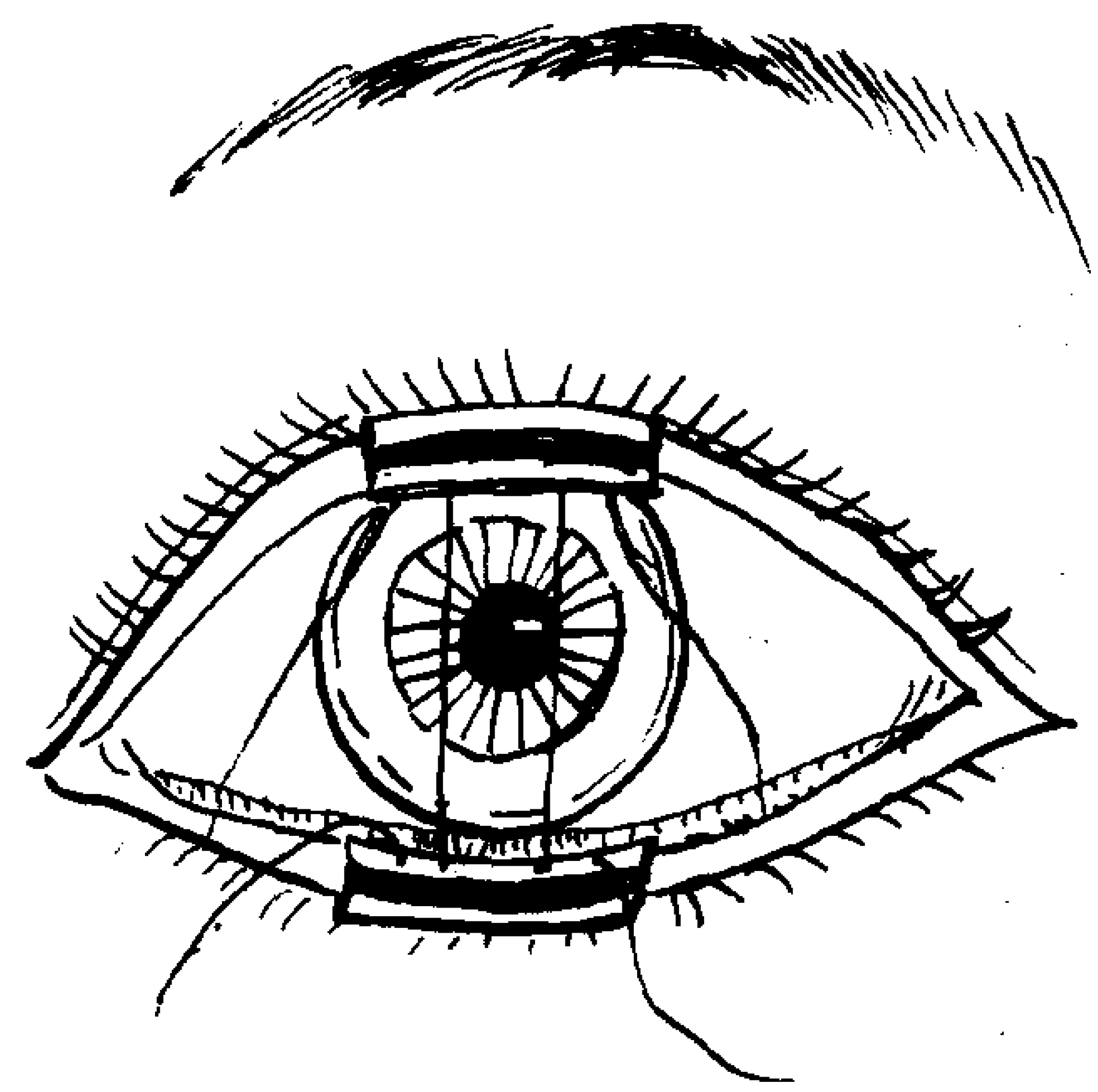


图 3－30－2

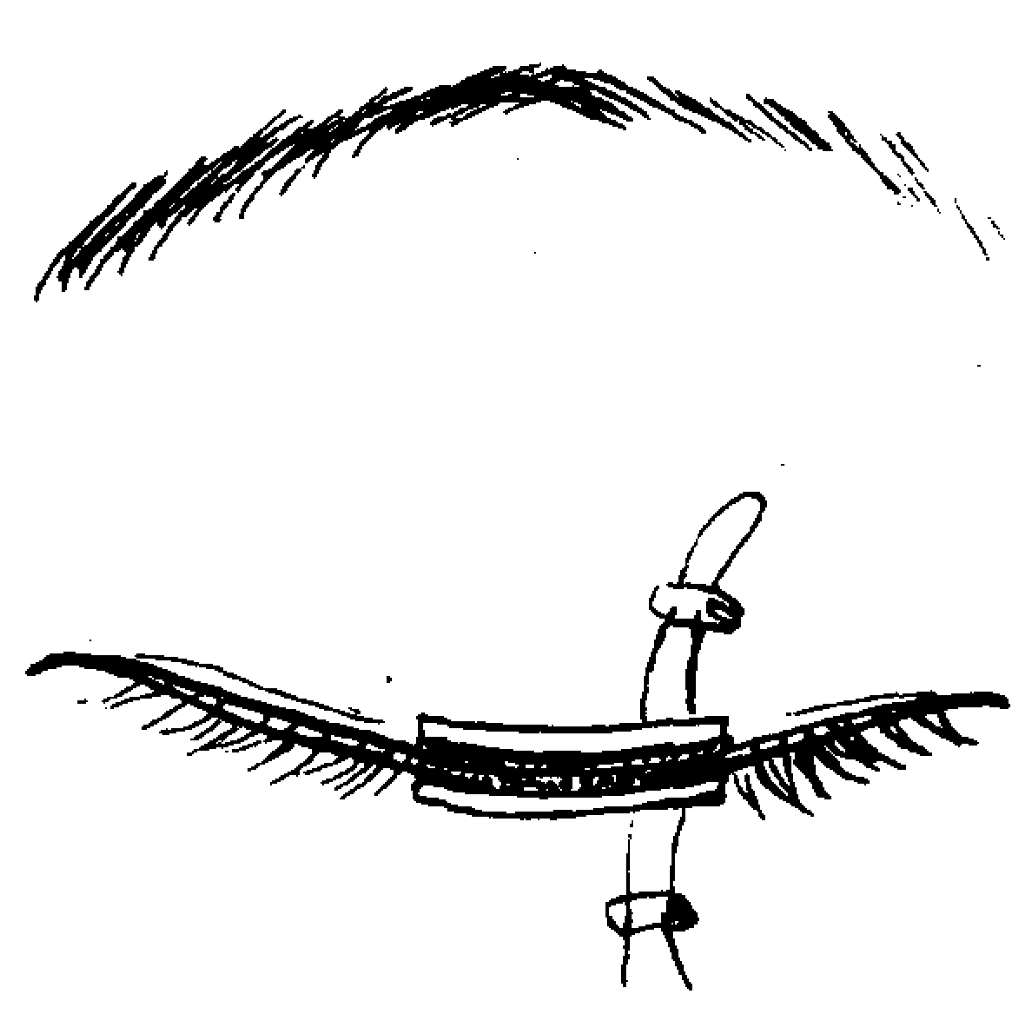


图 3－30－3

3. 上下睑缘外层做褥式缝合，缝线两端垫以小纱卷（图3－30－3、图3－30－4）。

术中要点

切口剥离时不要损伤睫毛的毛囊。睑缘内层缝合时注意缝线不要穿过睑结膜，以免缝线刺激角膜。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 10天拆线，3～6个月后切开粘连处，创面无须缝合，数日后可上皮化自愈。

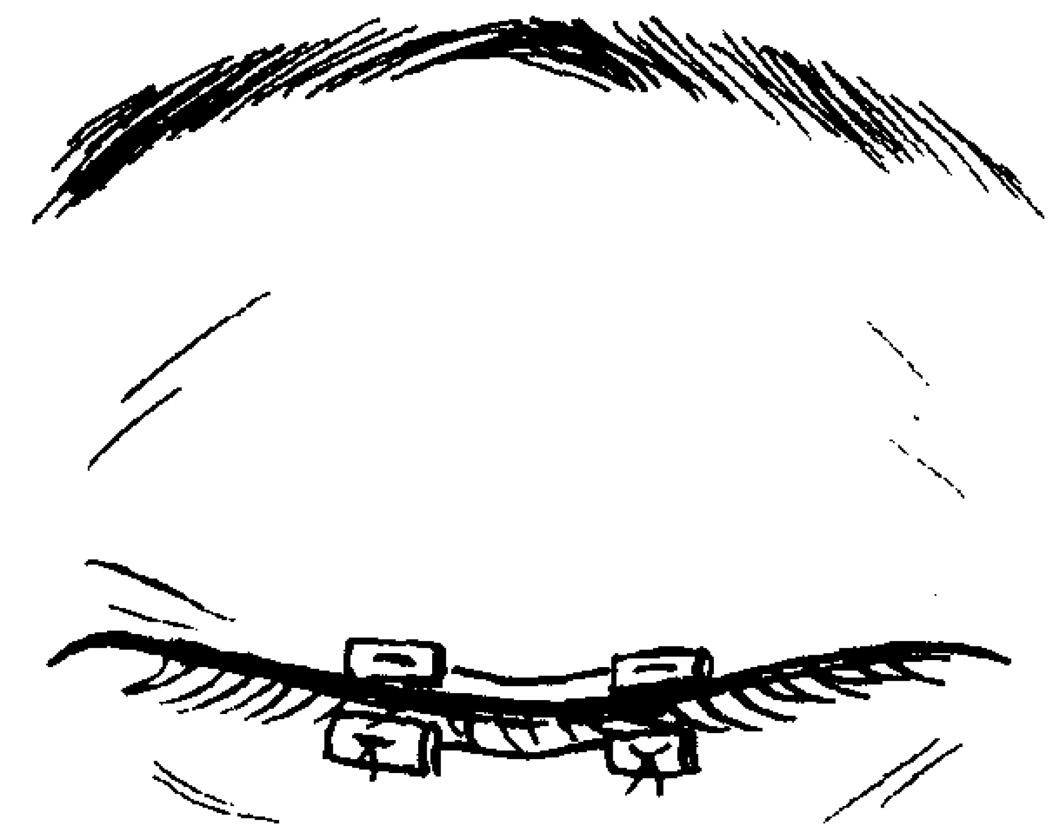


图3－30－4

31　皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术

适应证

先天性睑内翻及下睑瘢痕性睑内翻。

术前准备

1. 常规实验室检查。
2. 术前拍摄医用照片。
3. 注意面部的清洁。

麻醉

局部浸润麻醉，小儿选用全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 用两把无菌镊子试夹下睑皮肤，估算切除皮肤的量，设计新月形切口线。如皮肤不松弛，则不用切除皮肤，做平行于下睑缘的横行切口（图3－31－1）。
2. 按设计线切除新月形皮肤，显露眼轮匝肌，并适量切除一条眼轮匝肌（图3－31－2、图3－31－3）。
3. 缝合皮肤切口，缝合时可挂住睑板（图3－31－4、图3－31－5）。

术中要点

切除新月形皮肤时，量要合适，以既可矫正

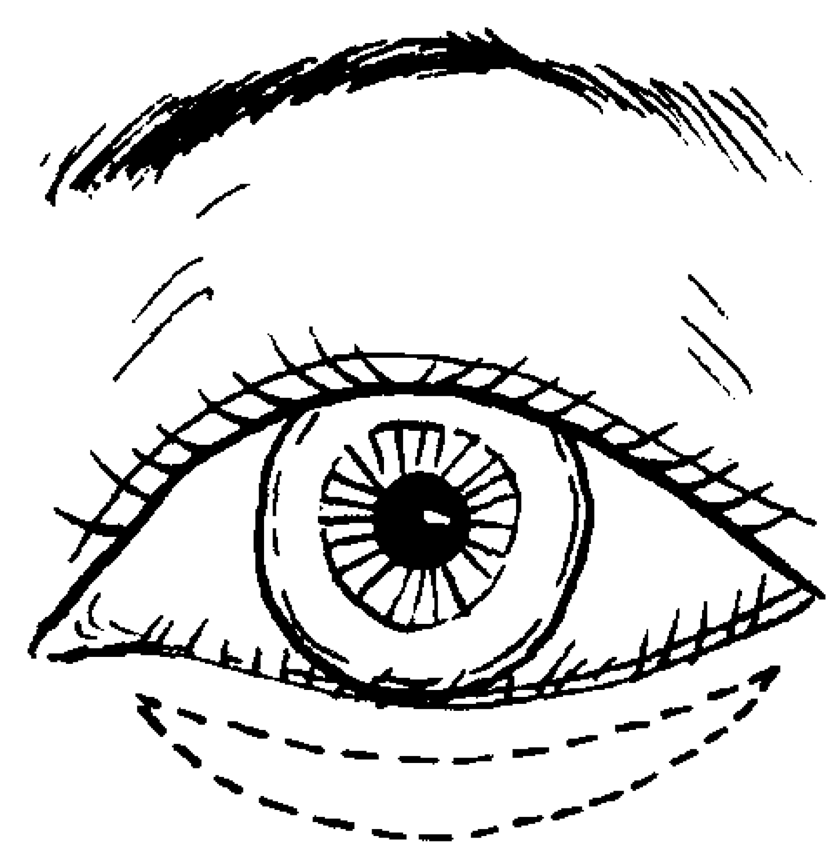


图3－31－1

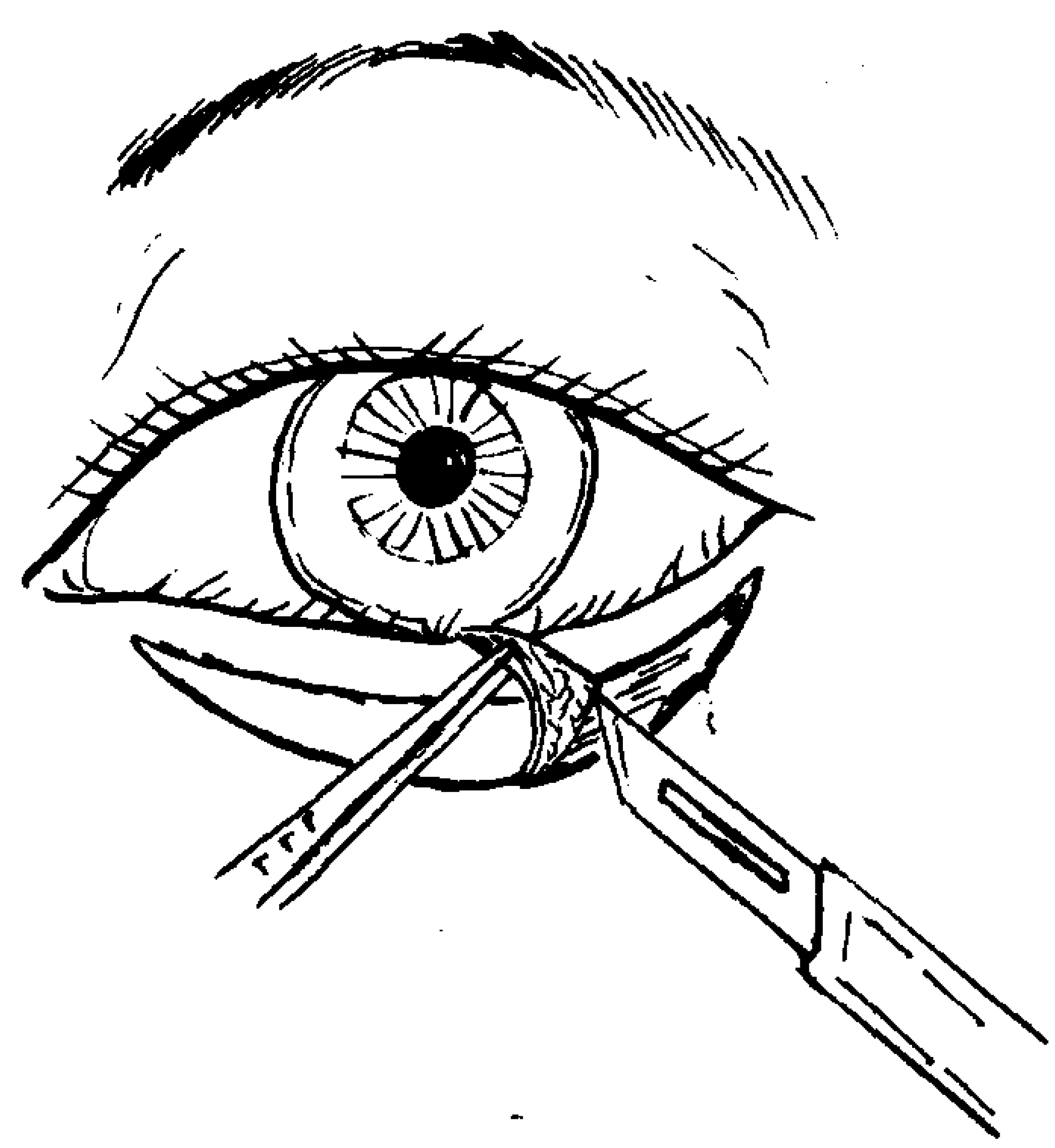


图3－31－2

睑内翻又不导致睑外翻为宜。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 2 天后换药，5～7 天拆线。

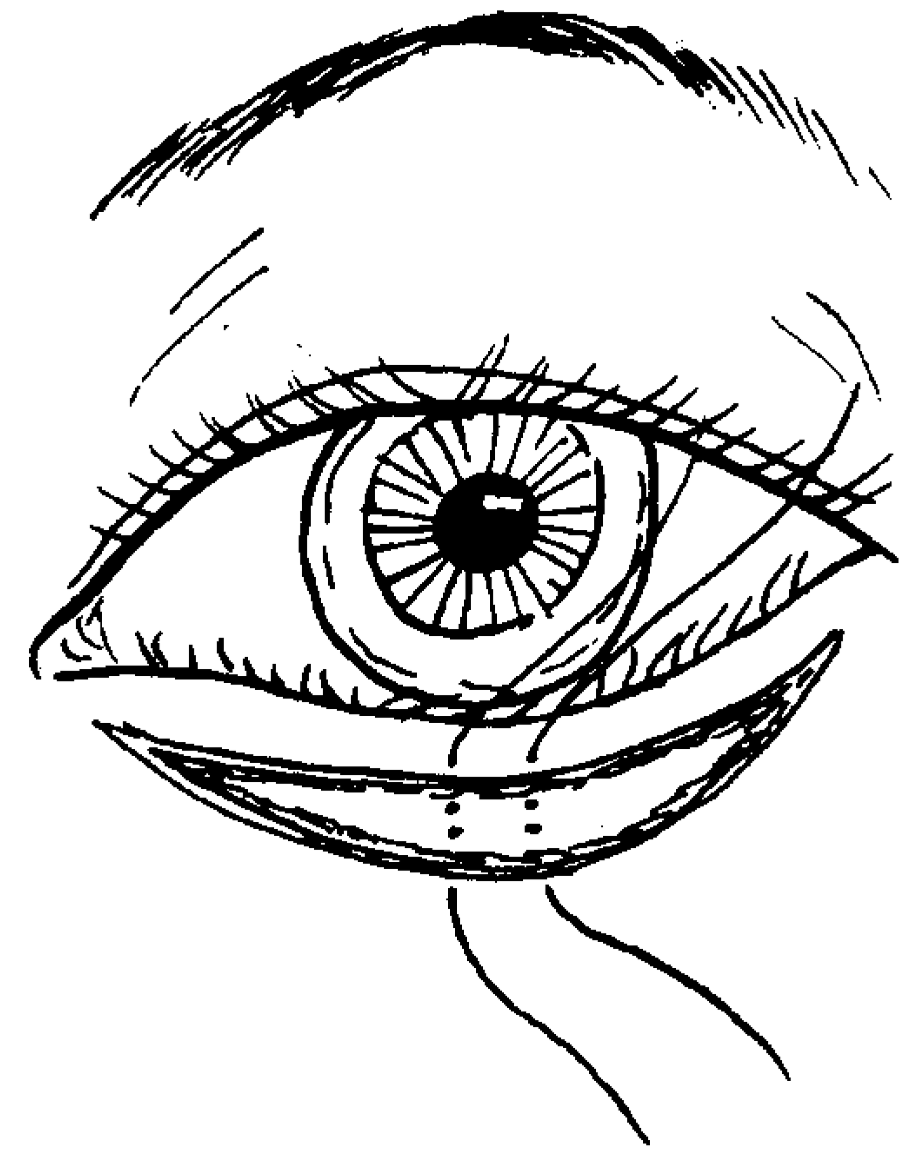


图 3－31－4

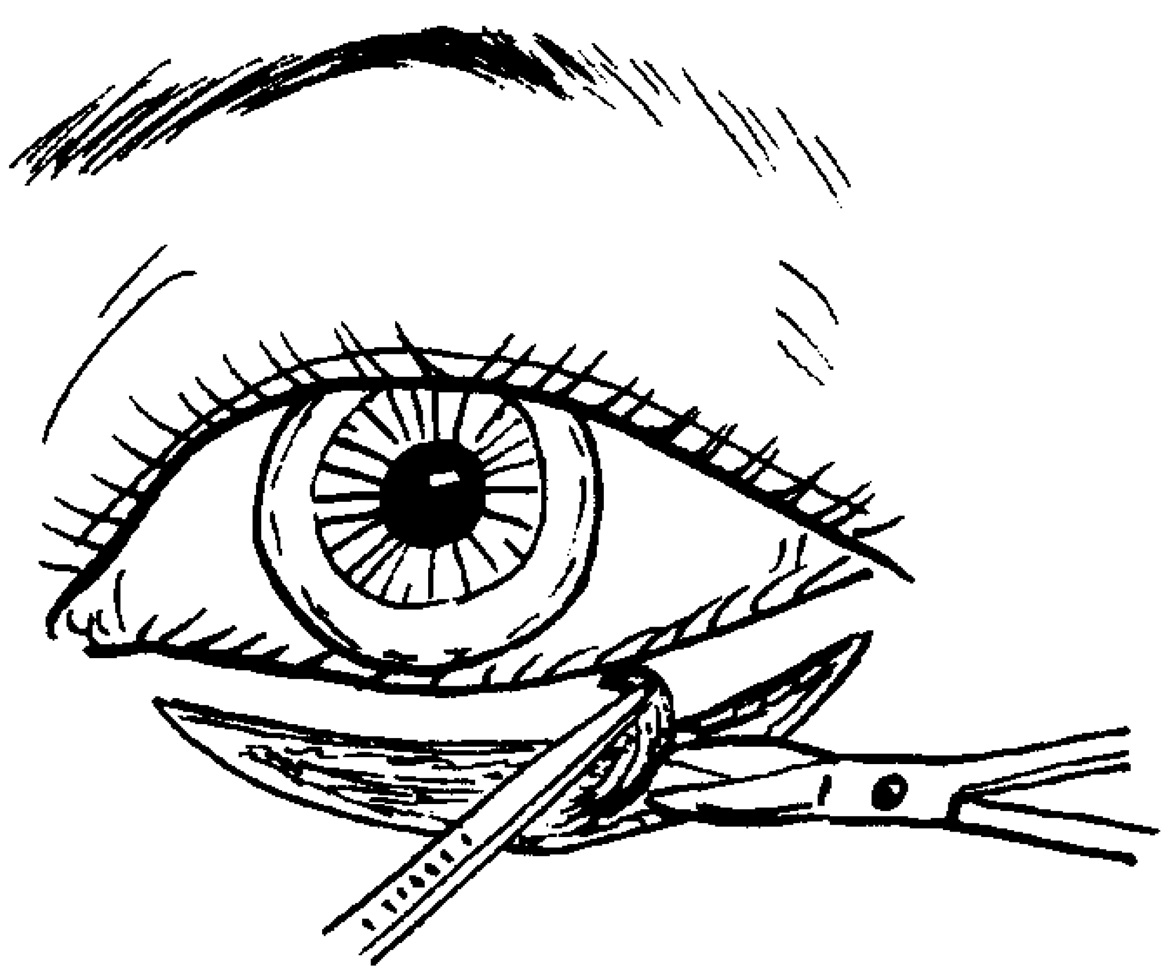


图 3－31－3

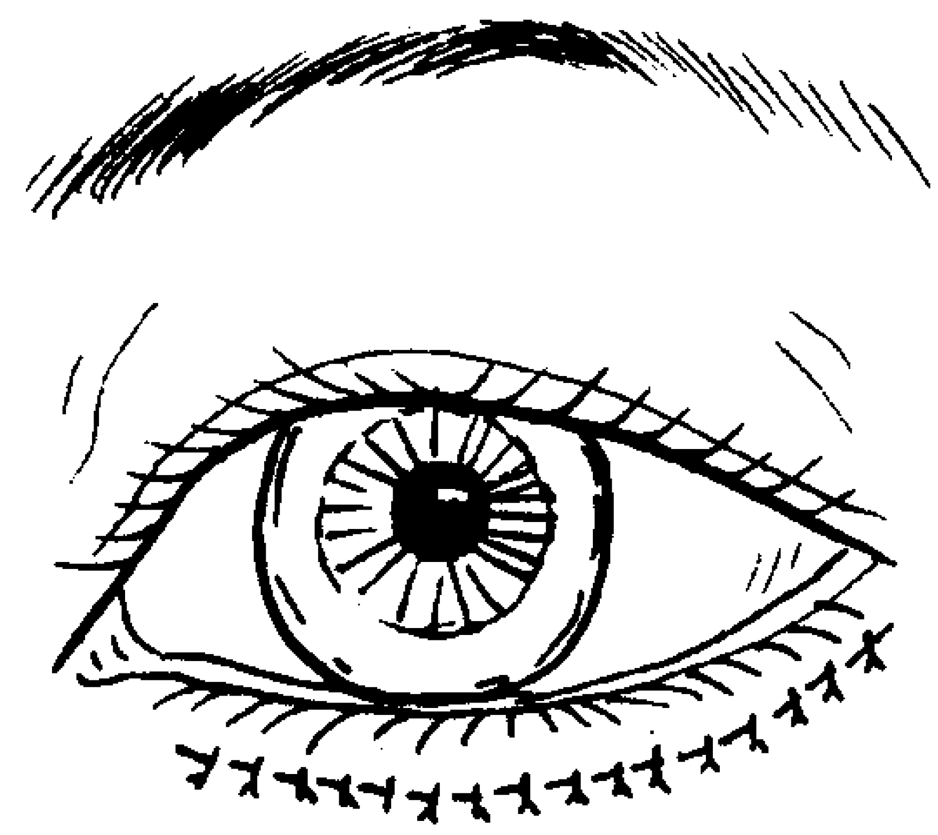


图 3－31－5

32 “Z”成形法睑内翻矫正术

适应证

下睑部分瘢痕性睑内翻并伴有严重倒睫。

术前准备

同“皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术”。

麻醉

局部浸润麻醉，小儿选用全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 在下睑内翻处，设计两条狭长的“Z”形皮瓣，其中一个应包含睫毛及毛囊（图 3－32－1）。

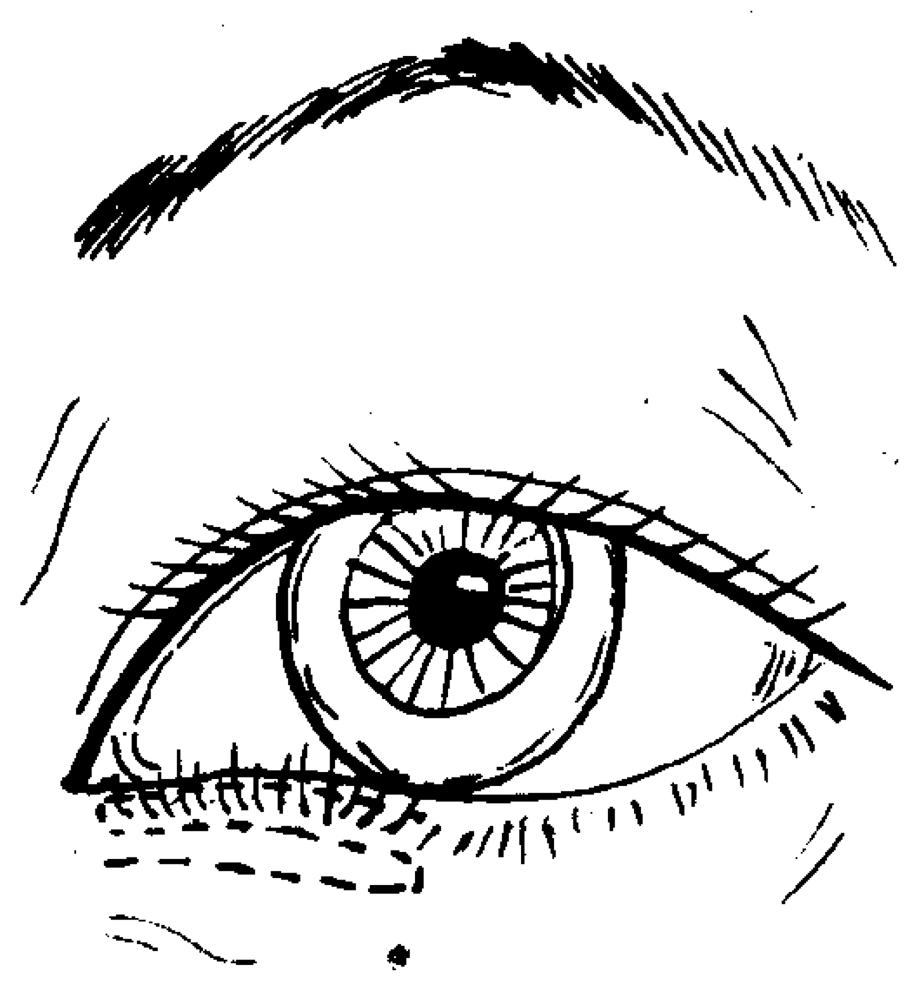


图 3－32－1

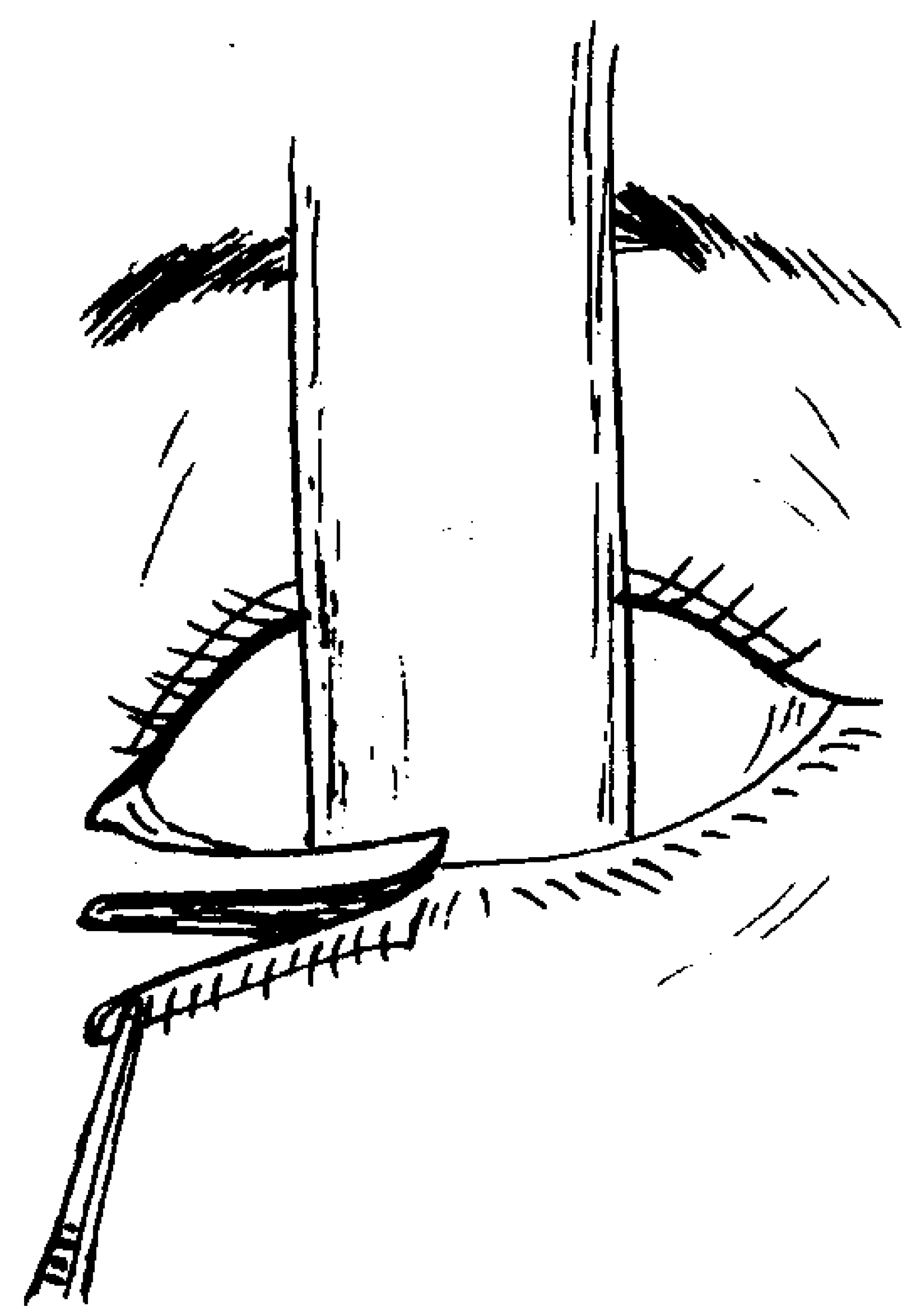


图 3-32-2

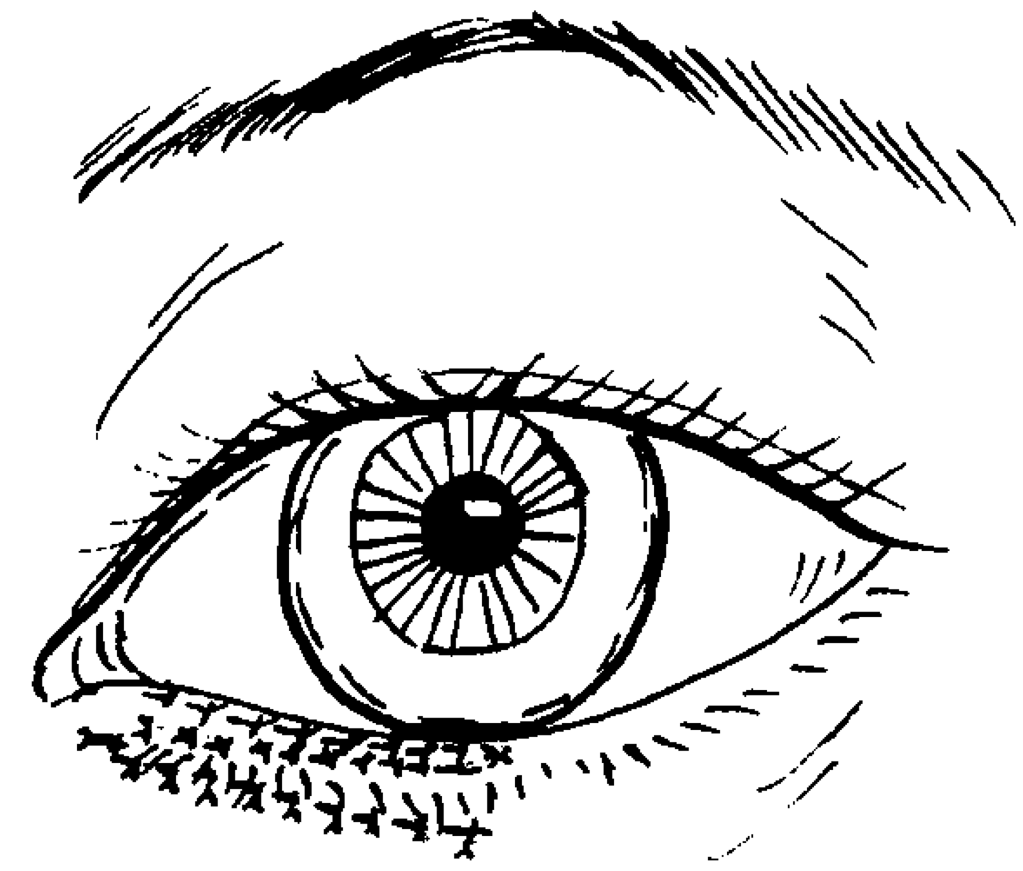


图 3-32-3

2. 按设计线切开皮肤，掀起含睫毛毛囊的皮瓣及另一狭长皮瓣（图 3-32-2）。

3. 将两条皮瓣互换位置缝合(图 3-32-3)。

术中要点

皮瓣的蒂部要宽些，以保证皮瓣血运。深度要适中，勿损伤睫毛毛囊。

术后处理

同“皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术”。

33 睑板楔形切除法睑内翻矫正术

适应证

睑板比较肥厚的上睑内翻。

术前准备

同“皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术”。

麻醉

局部浸润麻醉，小儿选用全麻。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 沿重睑线做切口（皮肤松弛者，可适当切除一条眼睑皮肤），皮下分离，显露眼轮匝肌（图 3-33-1、图 3-33-2）。

2. 切除宽约 4mm 的眼轮匝肌，显露睑板。用刀片切除一条 2mm 宽的楔形睑板，勿切穿（图 3-33-3、图 3-33-4）。

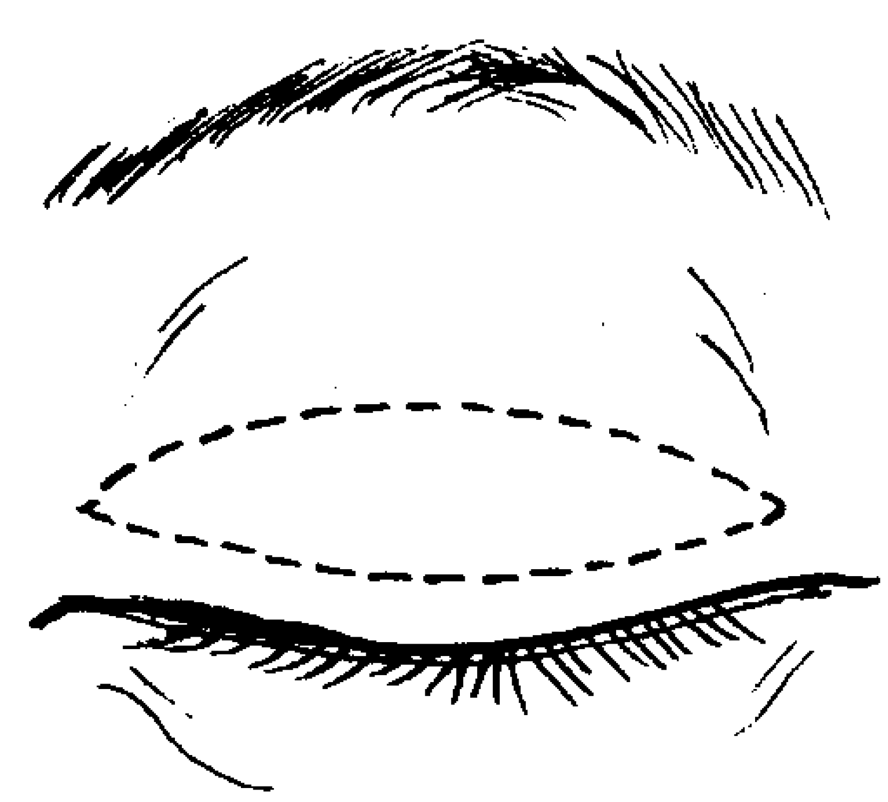


图 3-33-1

3. 缝合关闭切口：先在切口下缘皮肤穿入，再经睑板楔形切口上缘及切口上缘皮肤穿出。如此穿入 5~7 根缝线，结扎。睑缘翻转向外,同时形成重睑(图 3-33-5、图 3-33-6)。

术中要点

切除楔形睑板时注意以角膜保护板支撑眼

睑，保护眼球。

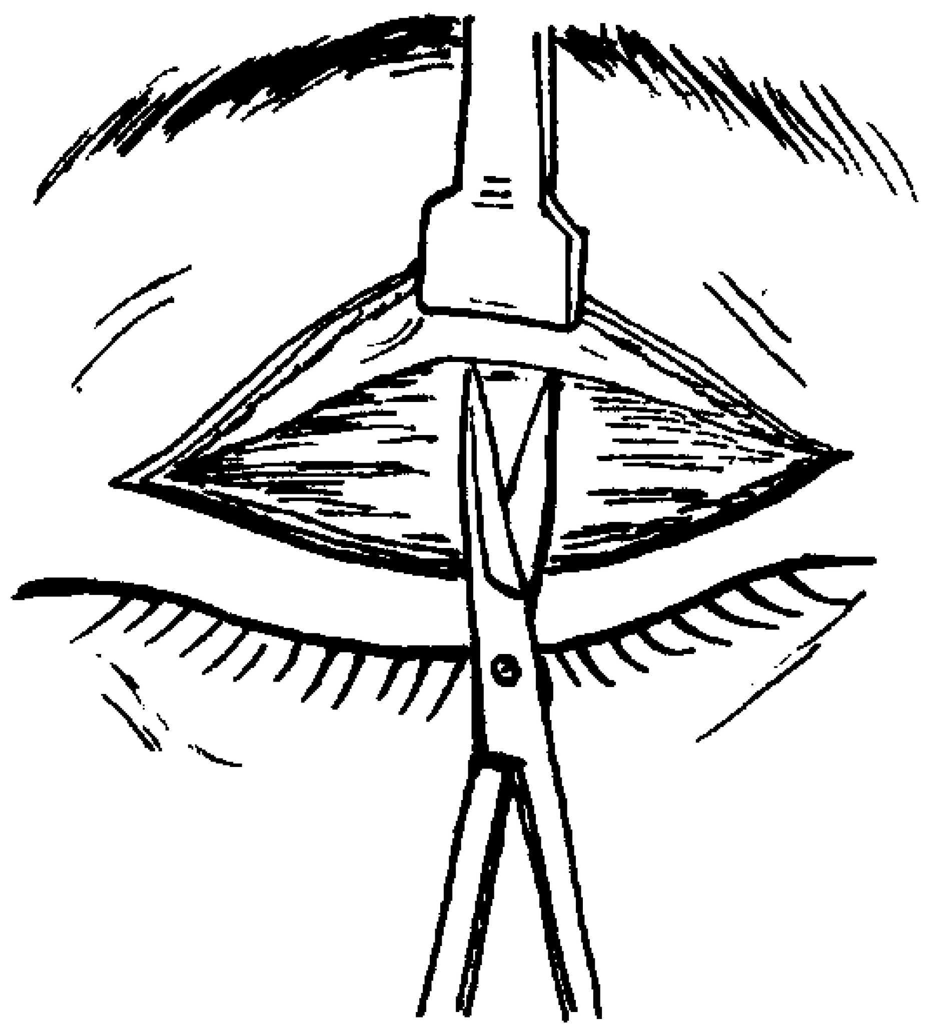


图 3－33－2

术后处理

1. 术毕局部涂以抗生素眼药膏。
2. 常规应用抗生素。
3. 2 天后换药，5～7 天拆线。

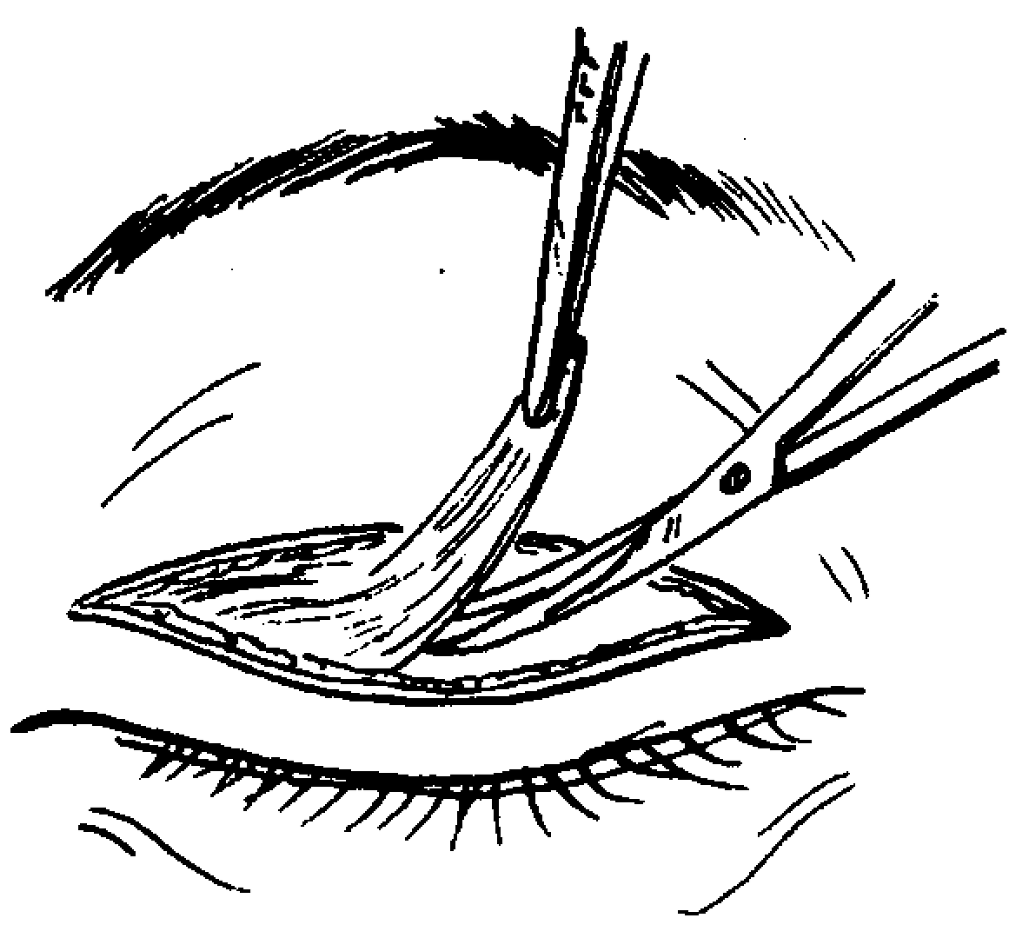


图 3－33－3

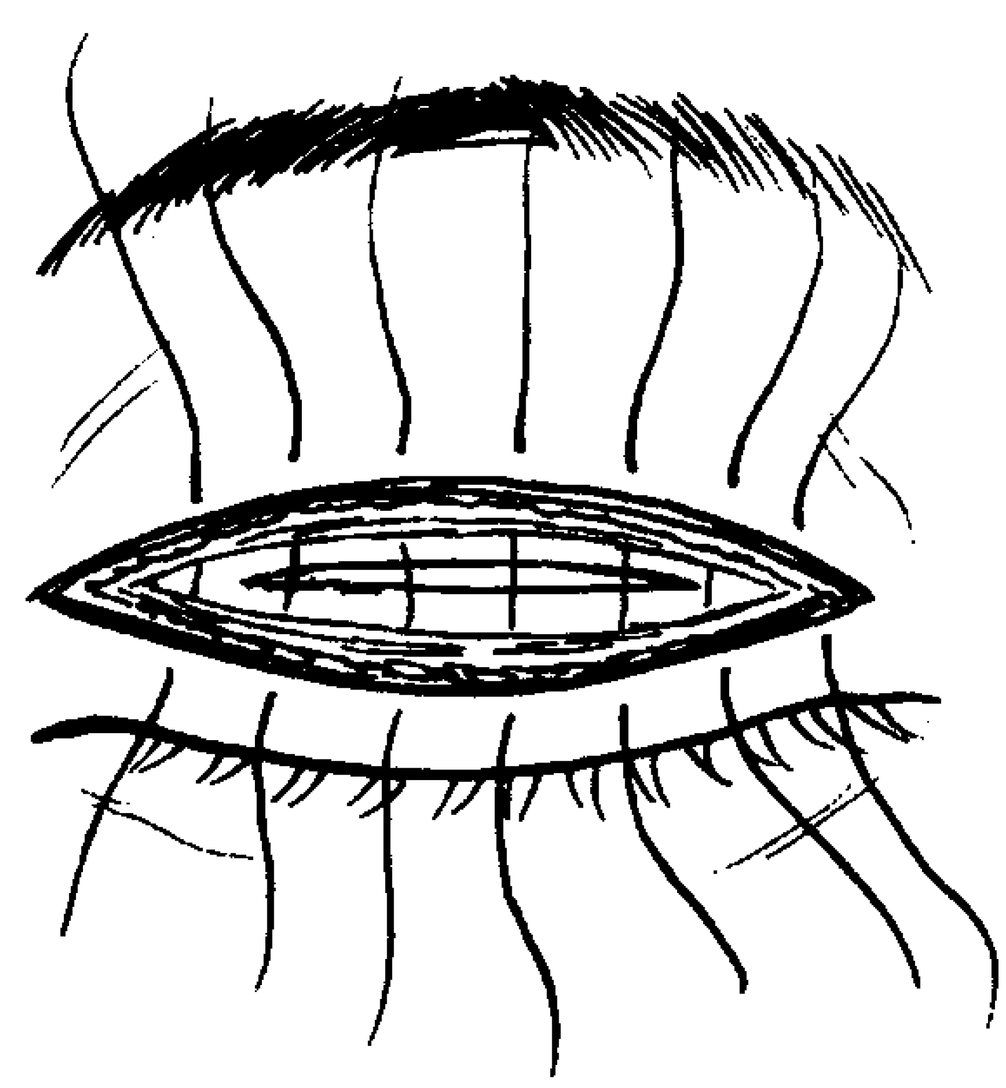


图 3－33－5

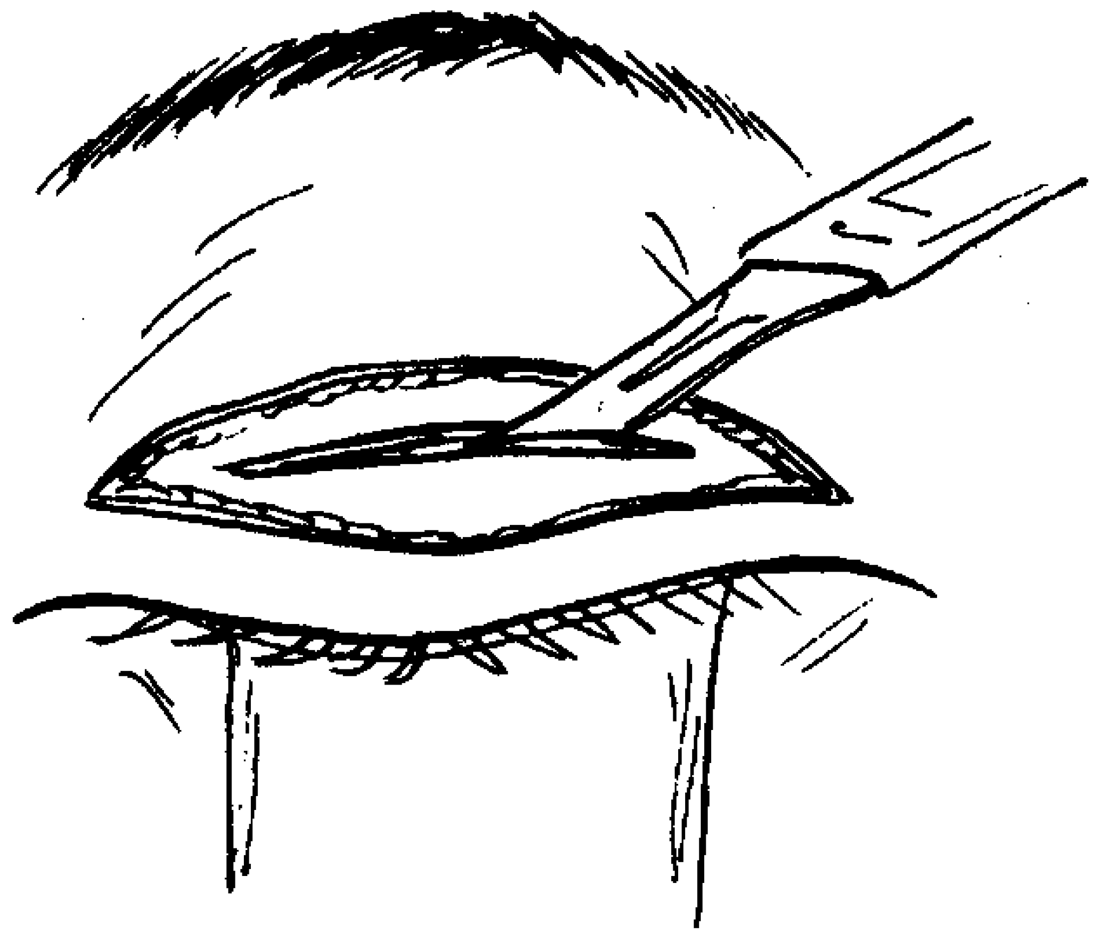


图 3－33－4

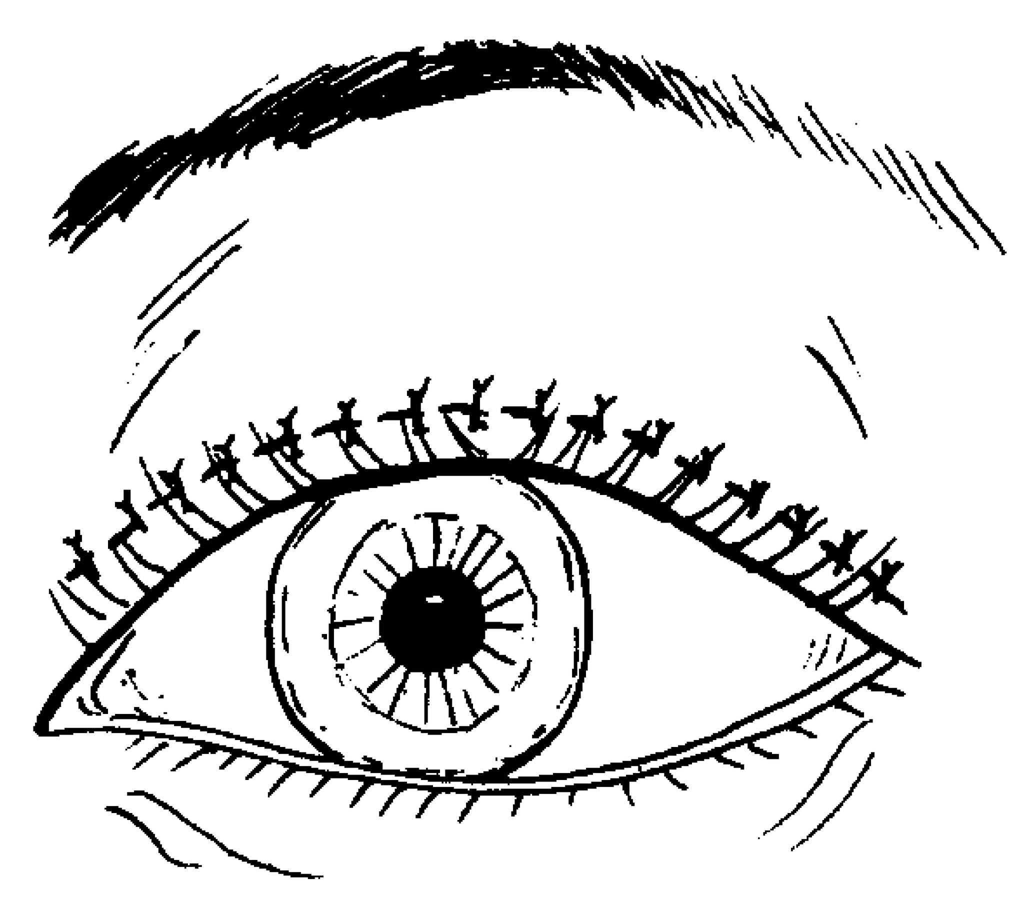


图 3－33－6

34 游离睑板—结膜瓣移植法睑内翻矫正术

适应证

严重的瘢痕性睑内翻的病例，特别是那些经过多次手术，睑板、结膜已有明显畸形或缩短的病例。

禁忌证

各种眼内的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

术前准备

同“皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术”。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 翻转下睑，距睑缘 2mm 处做一与睑缘平行的睑结膜切口，切开睑结膜及睑板，暴露眼轮匝肌。于切口两侧，将睑板与眼轮匝肌分离，形成容纳新月形睑板—结膜瓣的创面，其中央最宽 2～3mm(图 3－34－1)。

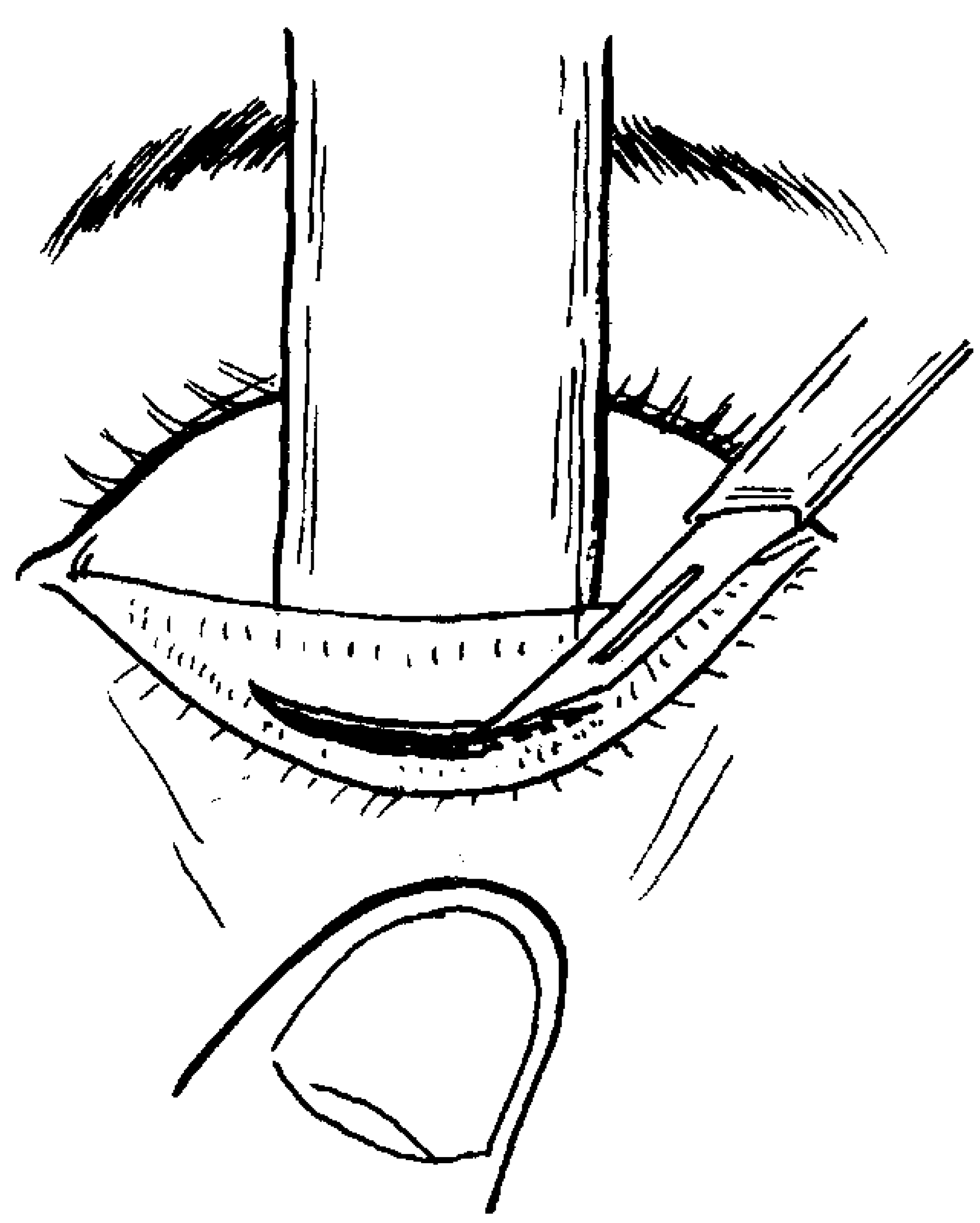


图 3－34－1

2. 翻转上睑，于上睑中部切取宽为 2～3mm 的新月形睑板—结膜瓣，上睑供瓣区做睑板，与其下眼轮匝肌分离，连续缝合上睑切口，两端线头穿过眼轮匝肌从皮肤面引出，如结扎后上睑有内翻倾向，也可不缝合，让结膜上皮逐渐增生覆盖（图 3－34－2）。

3. 将上睑睑板—结膜瓣移植于下睑缺损处，间断或连续缝合（图 3－34－3）。

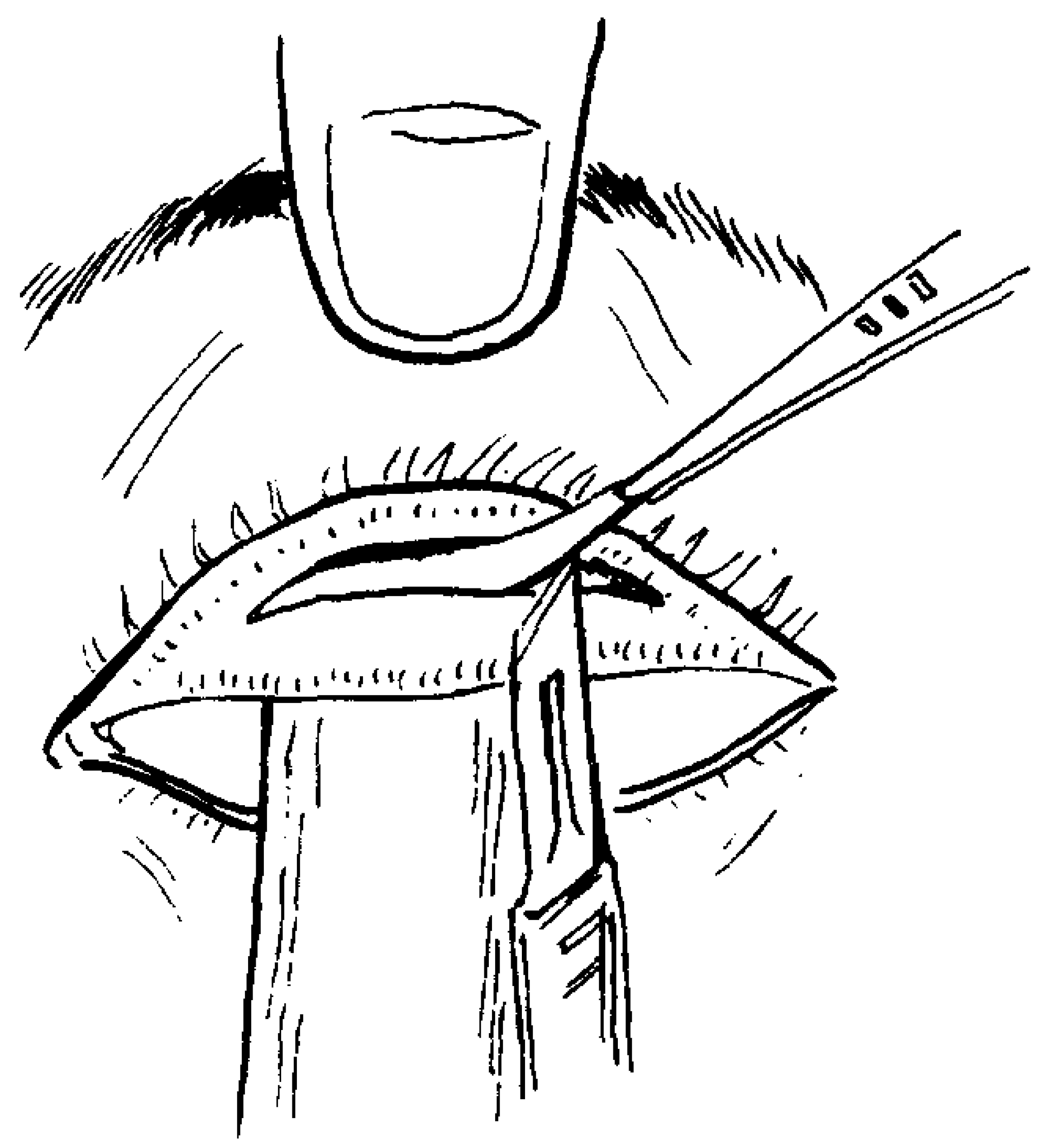


图 3－34－2

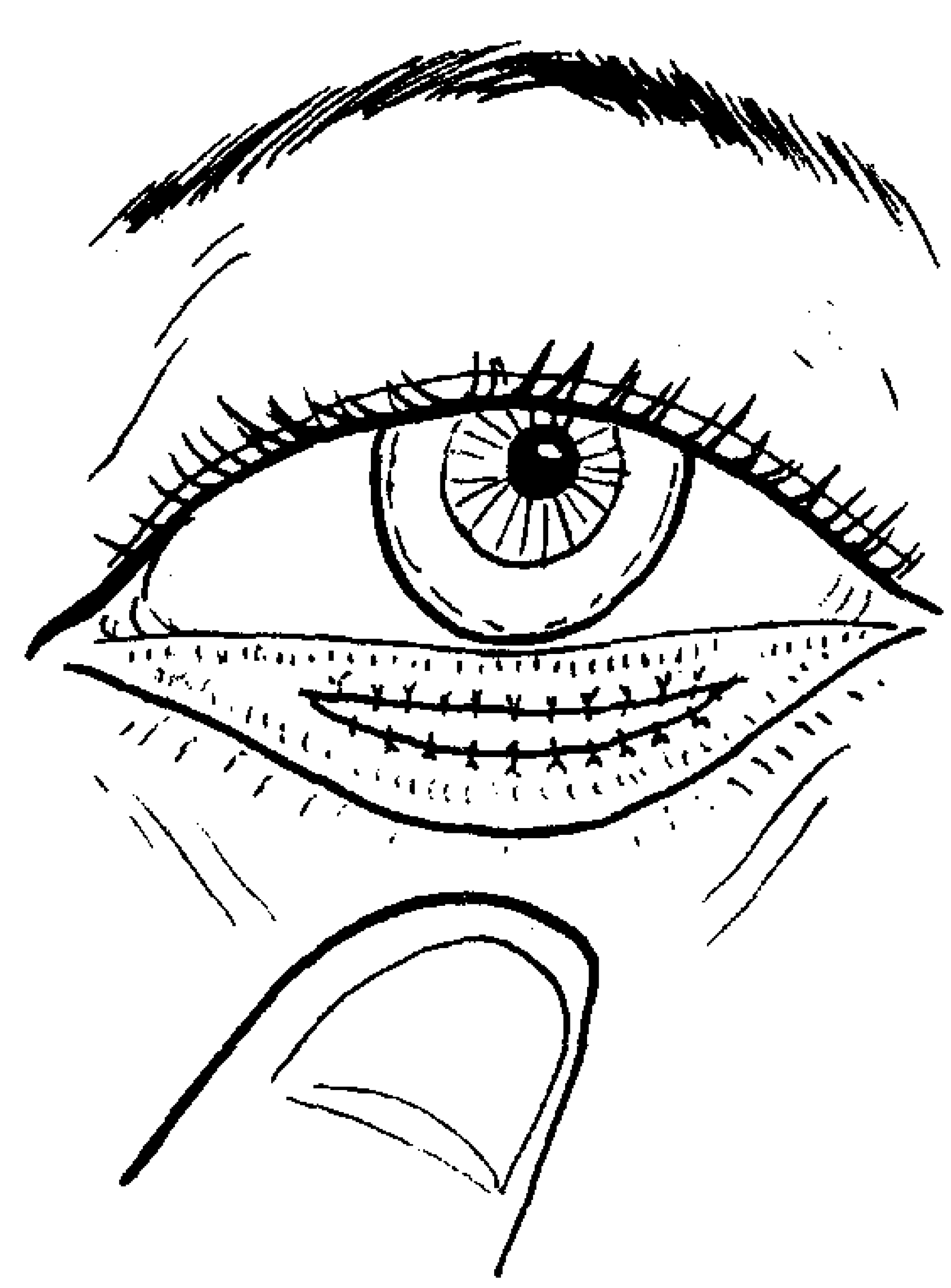


图 3－34－3

术中要点

术中注意保护角膜，取上睑睑板结膜瓣时，宽度不要太大，以2～3mm为宜，以免上睑出现畸形。

术后处理

术后结膜囊内涂抗生素眼膏，减少缝线对角膜、结膜的刺激，术后7～10天拆线。

35 眼轮匝肌增强术法睑内翻矫正术

适应证

老年人由于睑板下缘失去支持及睑缘眼轮匝肌过度痉挛引起的睑内翻。

禁忌证

1. 各种眼内的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

2. 睑周的皮肤炎症。

术前准备

同"皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术"。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 距下睑缘2mm做与睑缘平行的皮肤切口（图3－35－1）。

2. 分离皮肤，显露眼轮匝肌，在下睑板前方分离一条宽约8mm的眼轮匝肌（图3－35－2）。

3. 将眼轮匝肌中央切断，可剪去中间一段3～4mm的眼轮匝肌。将双针缝线分别穿过睑板下缘，再穿过眼轮匝肌的两残端，结扎缝线。这样，眼轮匝肌缩短并向后压迫，睑内翻得以矫正（图3－35－3）。

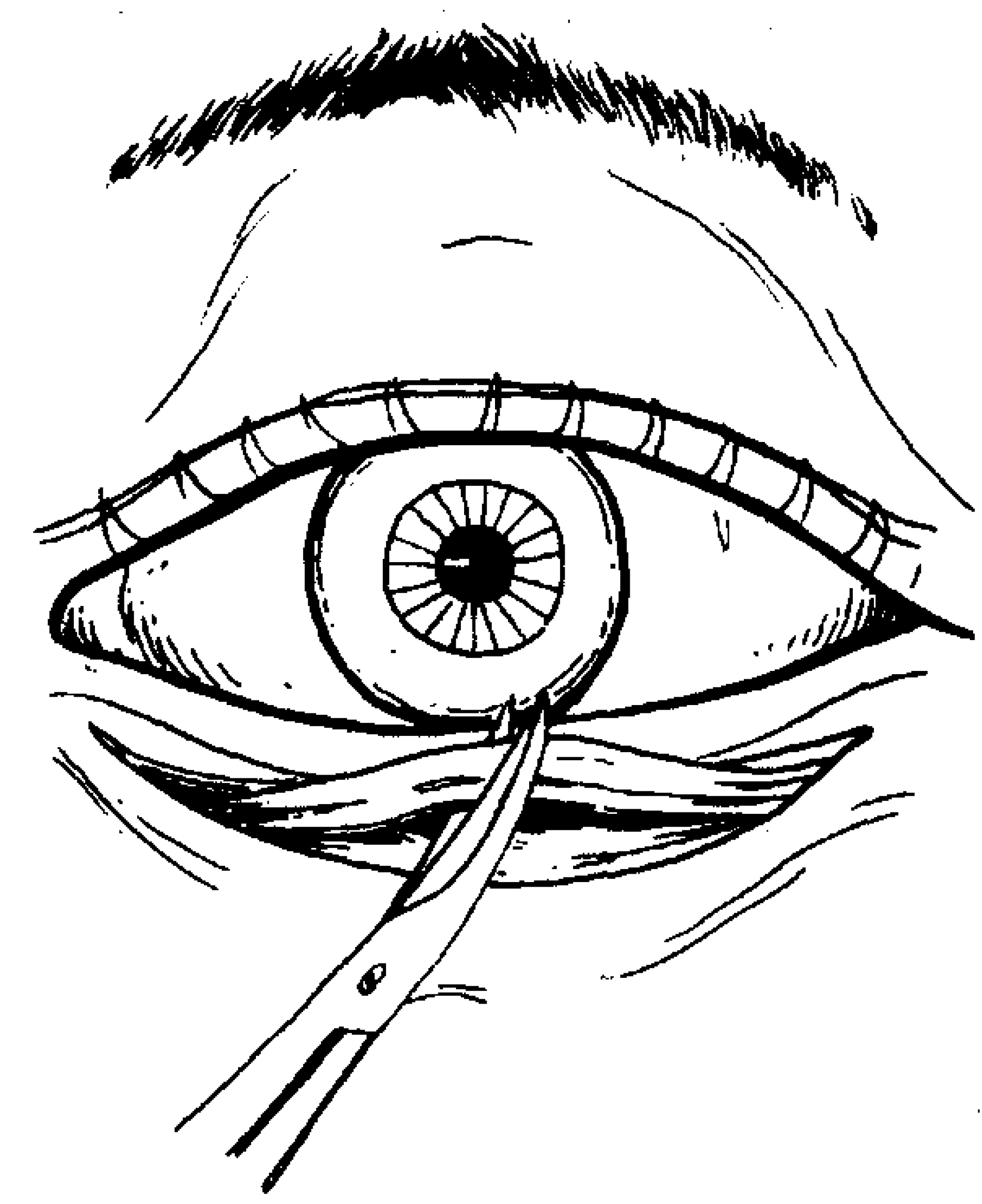


图3－35－2

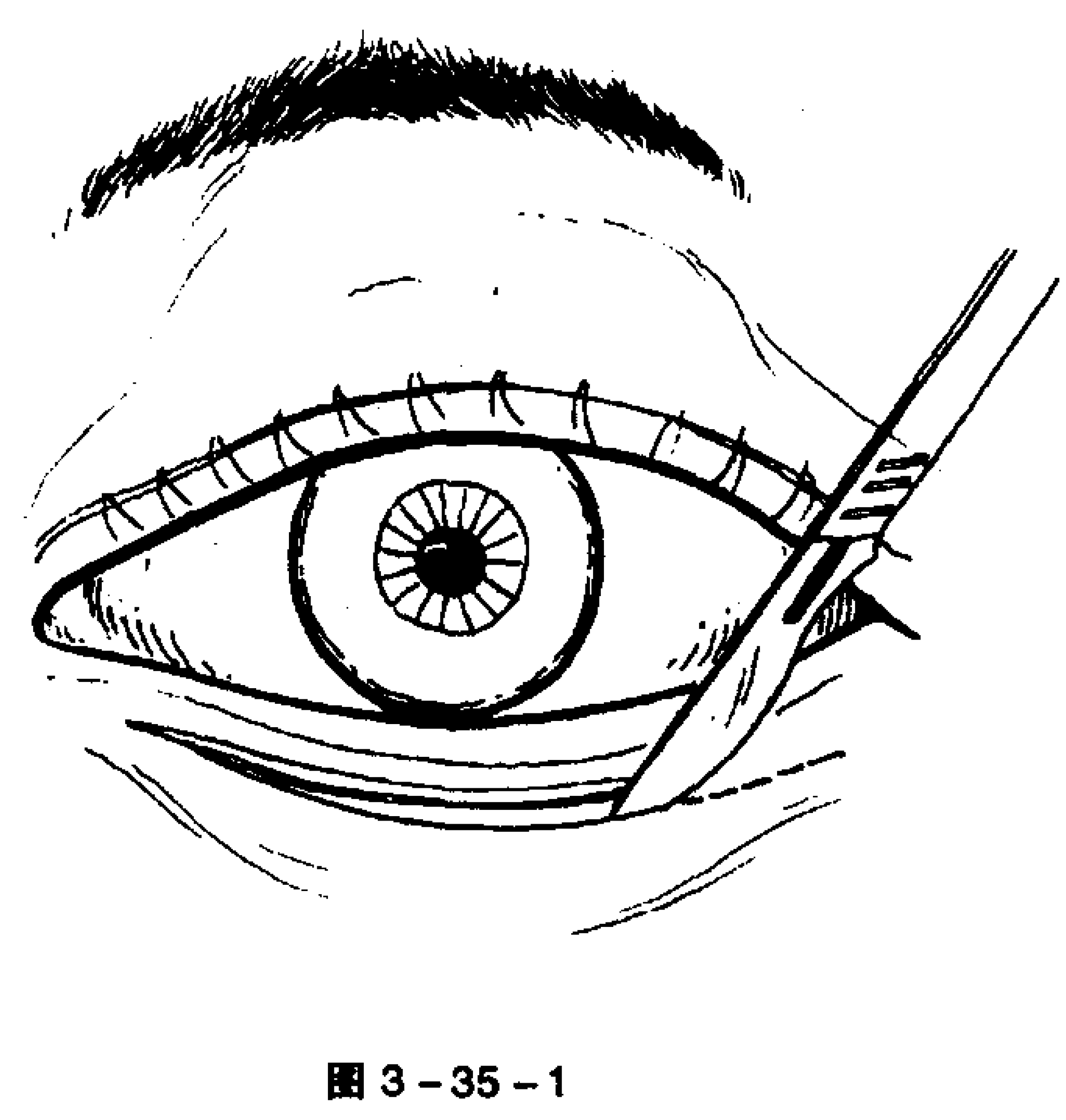


图3－35－1

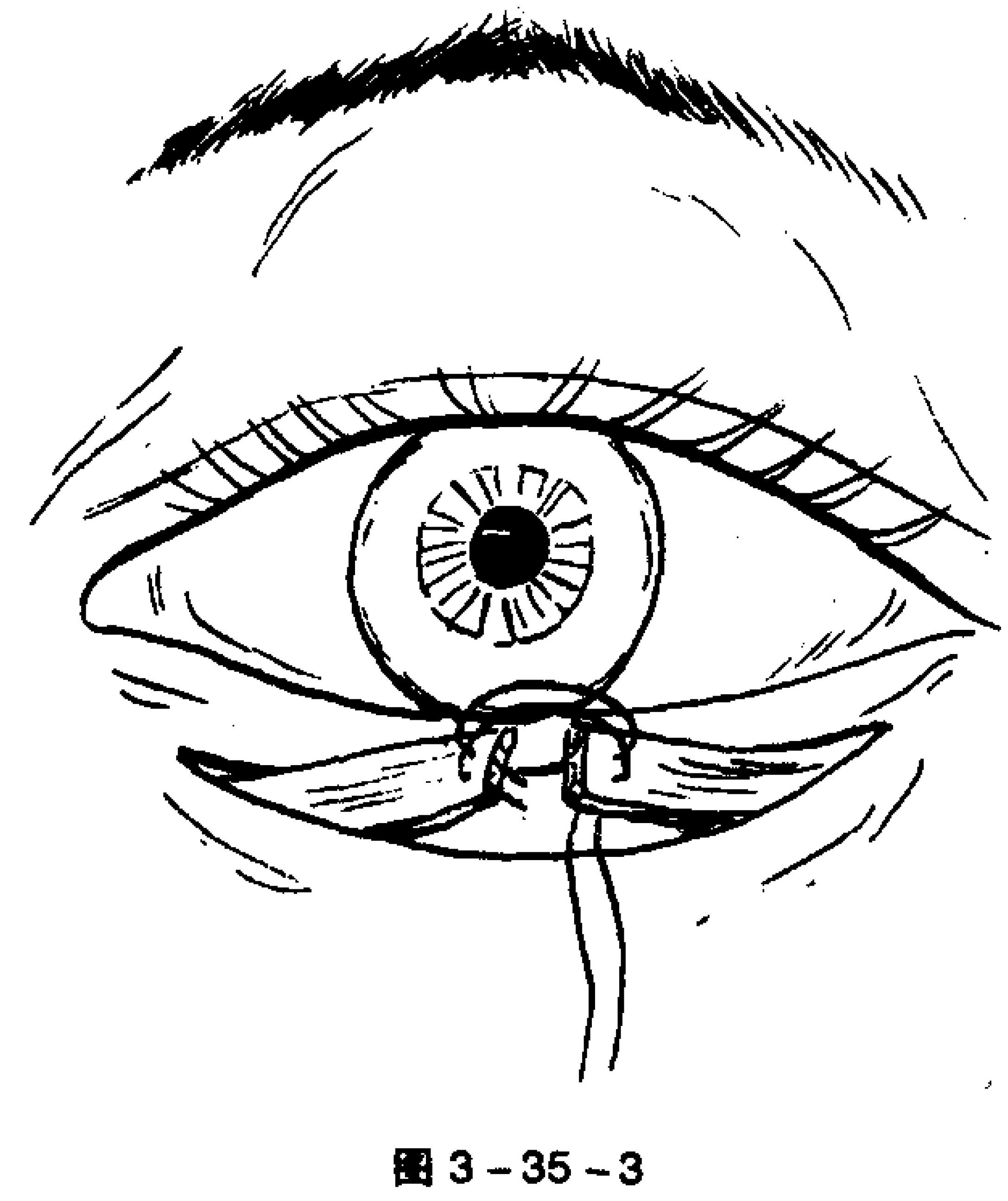


图3－35－3

4. 缝合皮肤切口（图 3－35－4）。

术中要点

缝合眼轮匝肌时，要注意缝针勿穿透睑结膜。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 2 天后换药，5～7 天拆线。

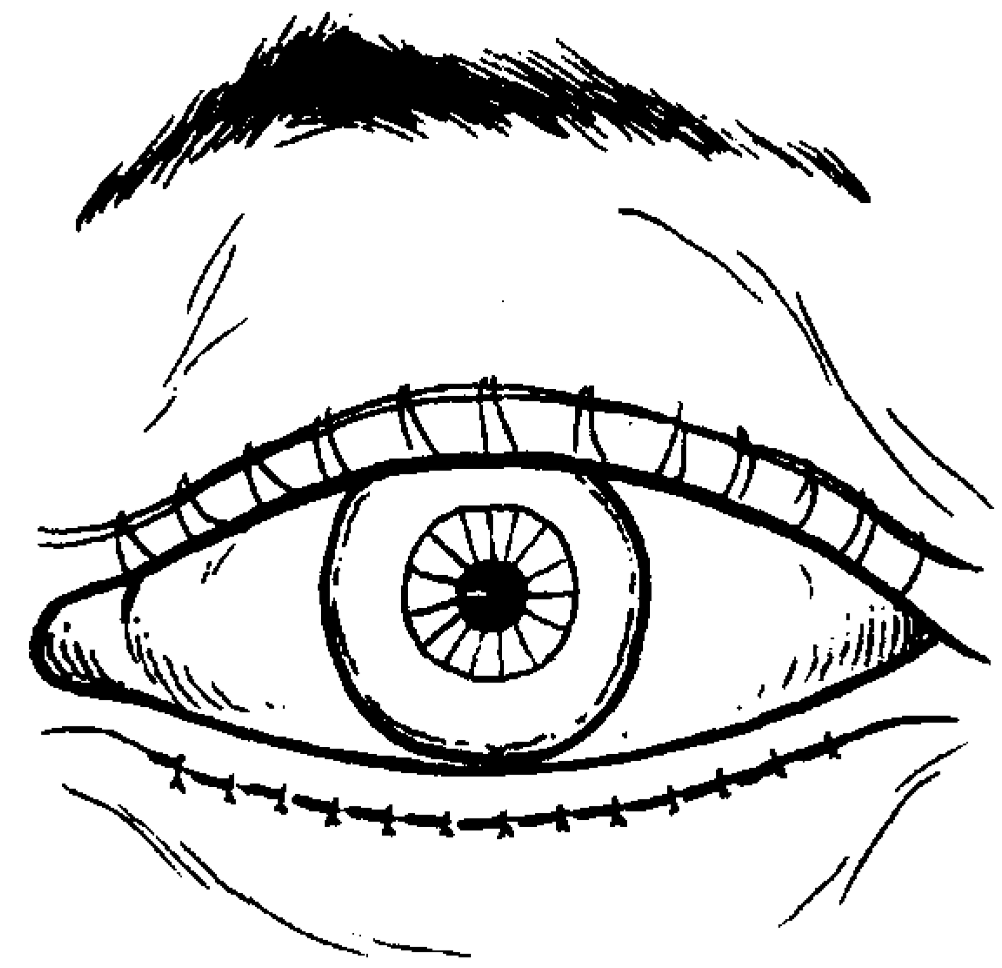


图 3－35－4

36 睑板削薄法睑内翻矫正术（Hotz 法）

适应证

上睑瘢痕性睑内翻者。

禁忌证

眼周围有皮肤炎症或各种眼内的感染性疾患，如角膜炎、结膜炎等。

术前准备

同"皮肤眼轮匝肌切除法睑内翻矫正术"。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 取重睑线切口，根据睑内翻轻重程度在切口上缘切除一块宽度适当的梭形皮肤及眼轮匝肌（图 3－36－1、图 3－36－2）。

2．显露睑板，用锐刀将增厚的睑板组织削薄，削到正常厚度或已不再显现坚硬的感觉为止（图 3－36－3）。

3．缝合时先将缝针穿过近睑缘侧皮肤，再在睑板上扣住一针，最后从另一侧创缘上穿出皮肤，缝合 5～7 针，结扎（图 3－36－4、图 3－36－5）。



图 3－36－1

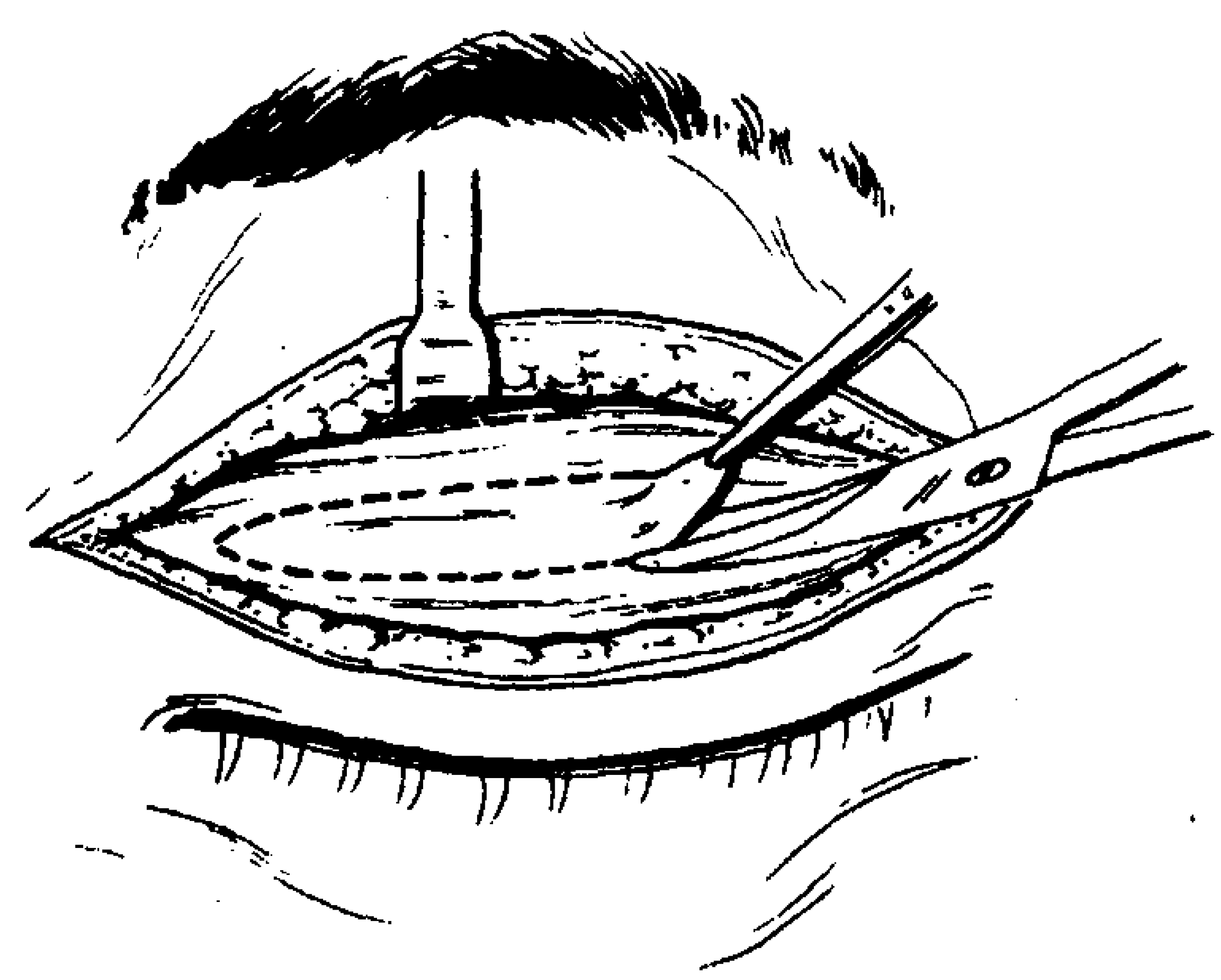


图 3－36－2

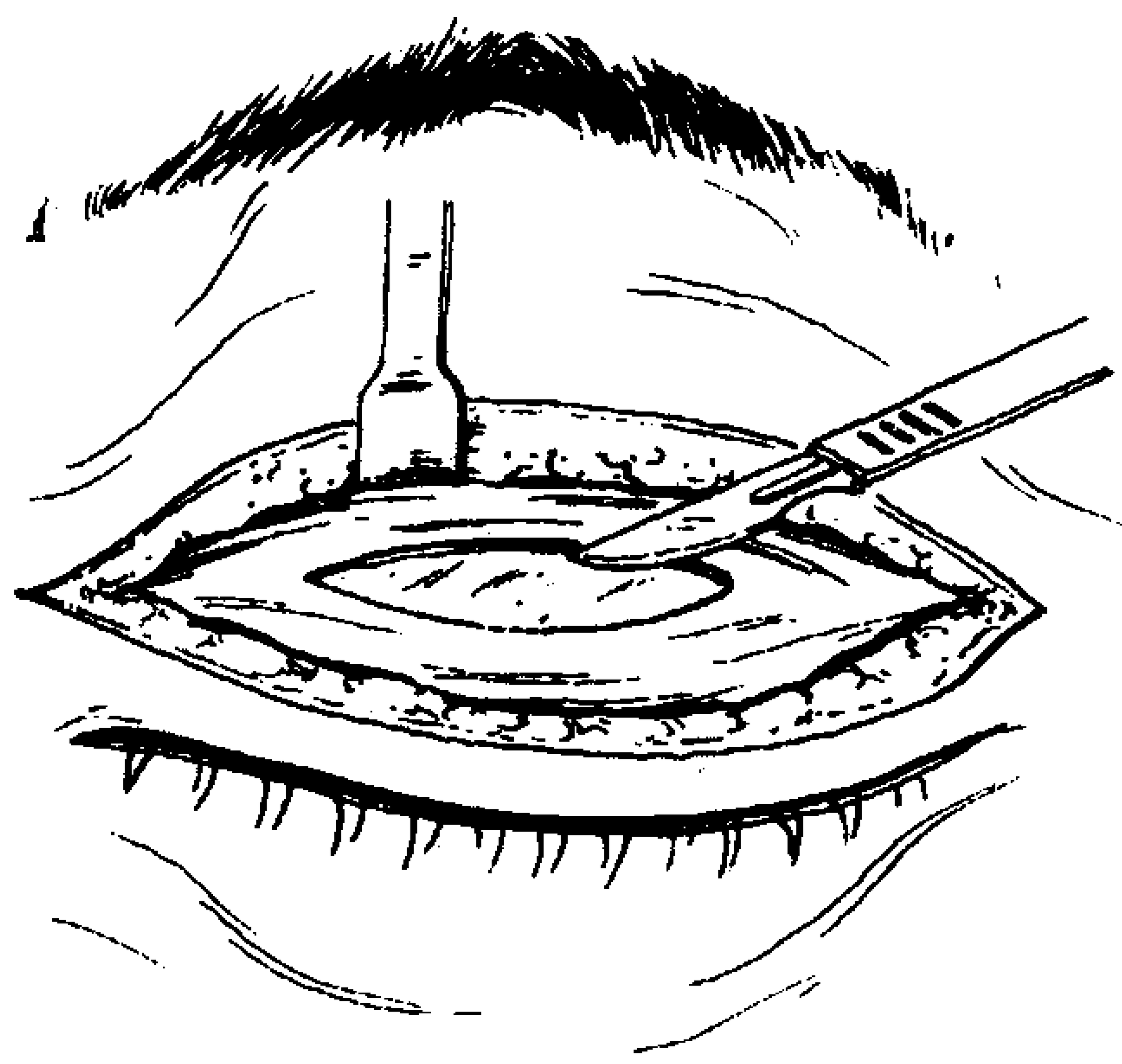


图 3－36－3

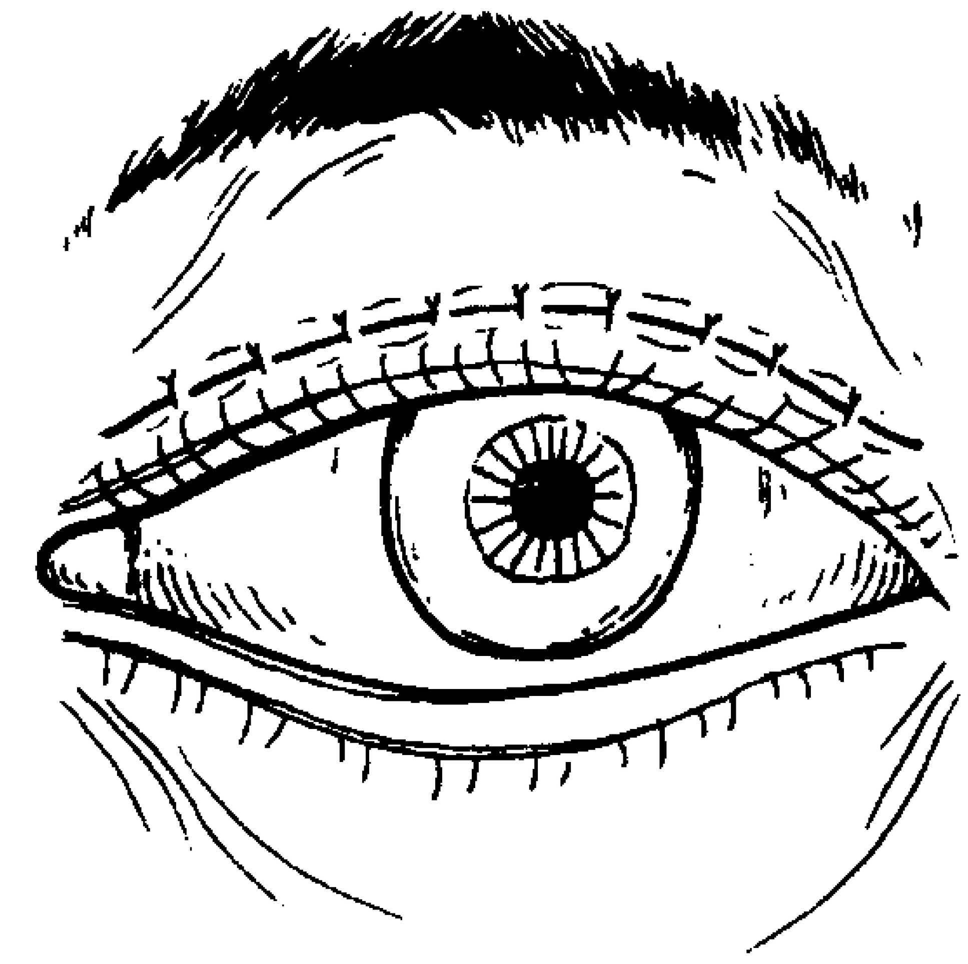


图 3－36－5

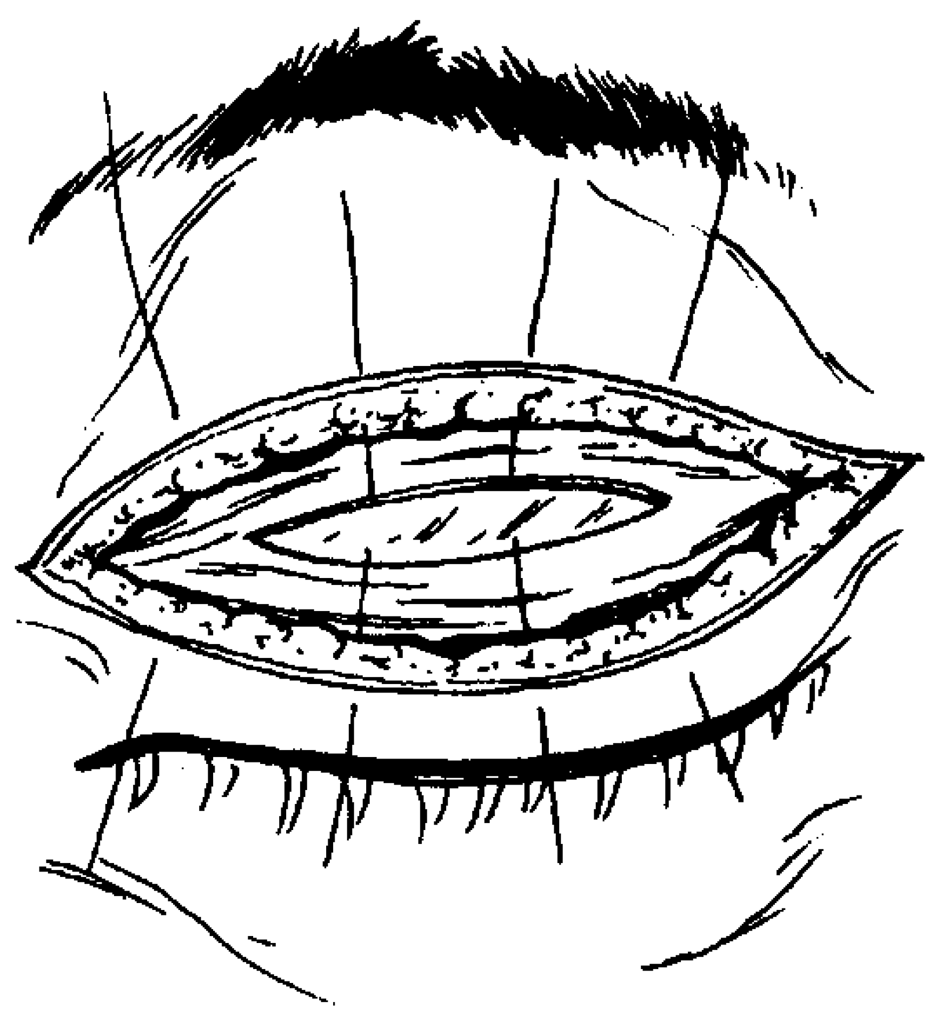


图 3－36－4

术中要点

缝合时穿连睑板的位置越高，则睑板向外翻转的作用越强。

术后处理

1．常规应用抗生素。
2．2 天后换药，7 天拆线。

37　睫毛缺损修复术

适应证

睑睫毛缺损的修复。

禁忌证

眼周围有皮肤炎症者。

术前准备

1. 常规实验室检查。
2. 术前拍摄医用照片。
3. 注意面部的清洁。

麻醉

局部浸润麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 在睫毛缺损处的睑缘上 1.5mm 处设计平行于睑缘的切口线，于同侧眉毛偏内侧中央区设计与之相适应的切口线（图 3－37－1）。

2. 沿眉上设计线，切取一条含 2～3 排的眉毛移植片（图 3－37－2）。

3. 将条状眉毛移植于睑缘切口中，间断缝合。供区拉拢缝合（图 3－37－3）。

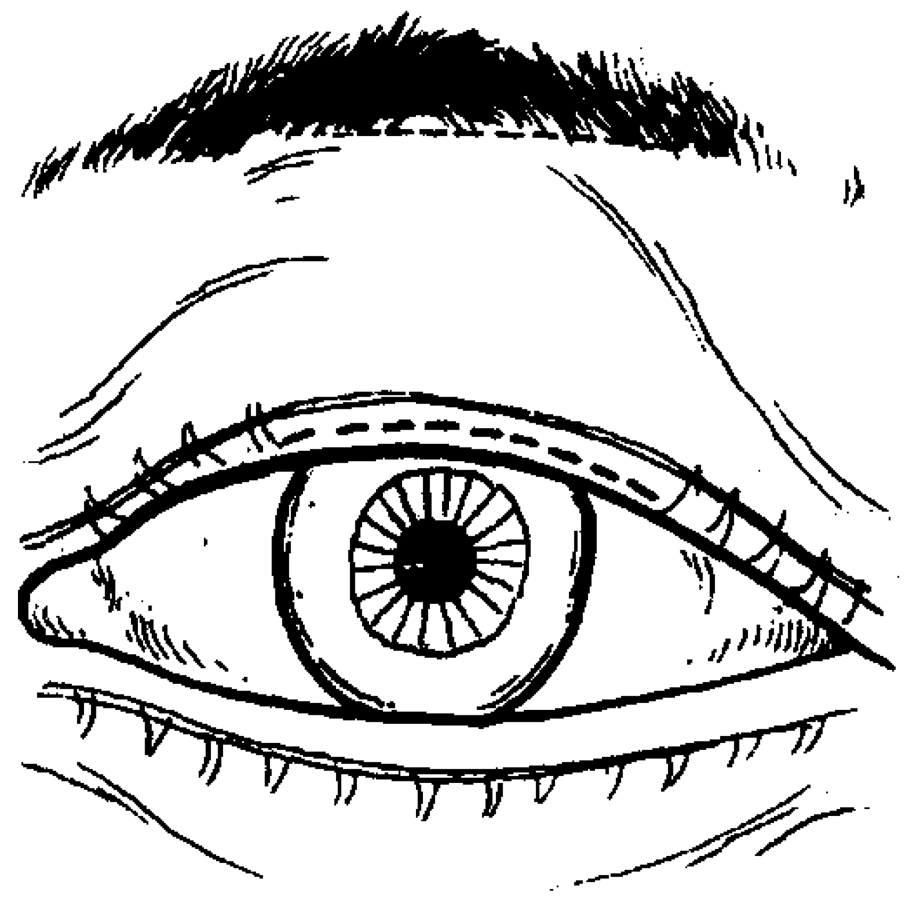


图 3-37-1

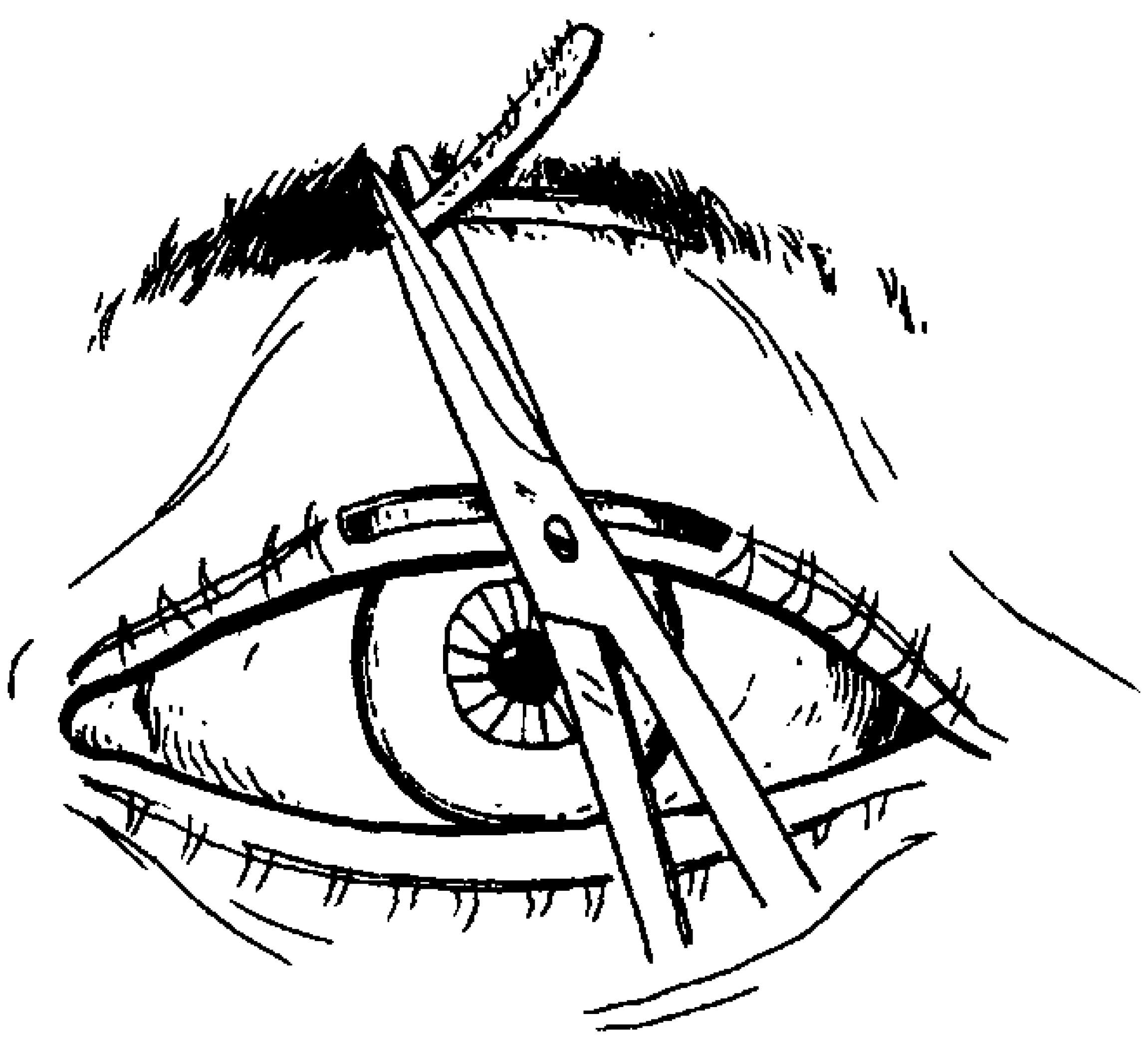


图 3-37-2

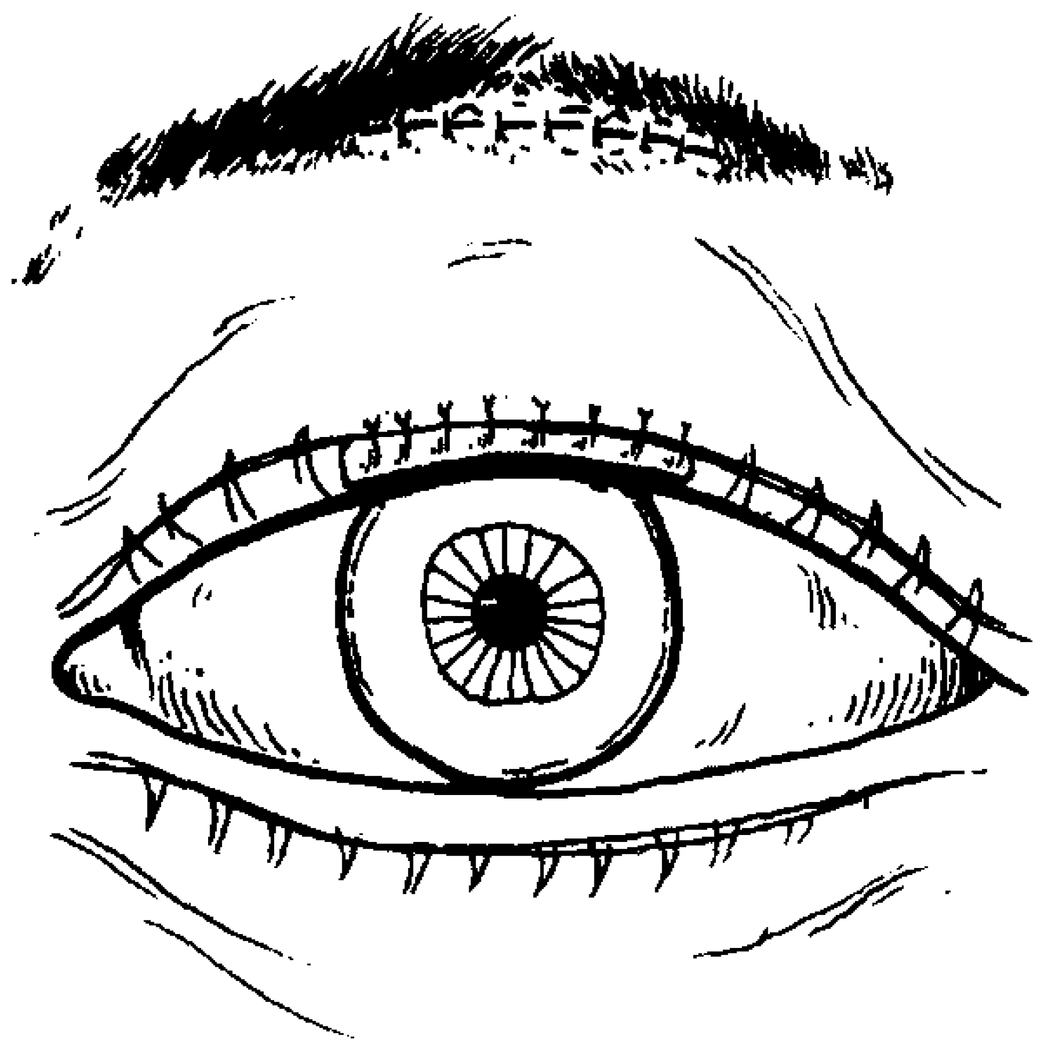


图 3-37-3

术中要点

1. 切取眉毛时，要注意顺着眉毛的方向斜行切开皮肤，以免损伤毛囊，眉毛应含浅层皮下脂肪，以保存毛囊。因移植片窄小，虽较厚也易成活，不必剔去位于毛囊之间的脂肪组织。

2. 将移植片植入睑缘缺损时，缝合针距不要太密。

术后处理

1. 术后上、下睑缘各缝两对褥式缝线，暂时关闭睑裂，然后加压包扎。

2. 术后 14 天拆线。

38 下穹隆成形眼窝再造术

适应证

存留部分健康结膜的结膜囊狭窄，不能安装合适的义眼者。

术前准备

1. 结膜囊内有炎症的，应先控制感染。

2. 做常规检查，控制和治疗全身性疾病，如糖尿病、结核等。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 从结膜囊中央偏下做从内眦到外眦的横切口（图 3-38-1）。

2. 沿结膜下层向下分离，松解或适当切除眶下缘瘢痕，剥离范围达眶下缘前部(图 3-38-2)。

3. 取口腔颊部黏膜或中厚皮片移植于缺损处，间断缝合（图 3-38-3）。

4. 用凡士林纱布包加压填塞固定，使移植的黏膜或皮片能紧紧地贴附在眶下缘的骨膜上（图 3-38-4）。

5. 上下睑做暂时性闭合（图 3-38-5）。

术中要点

手术关键在于剥离形成未来的下穹隆的创

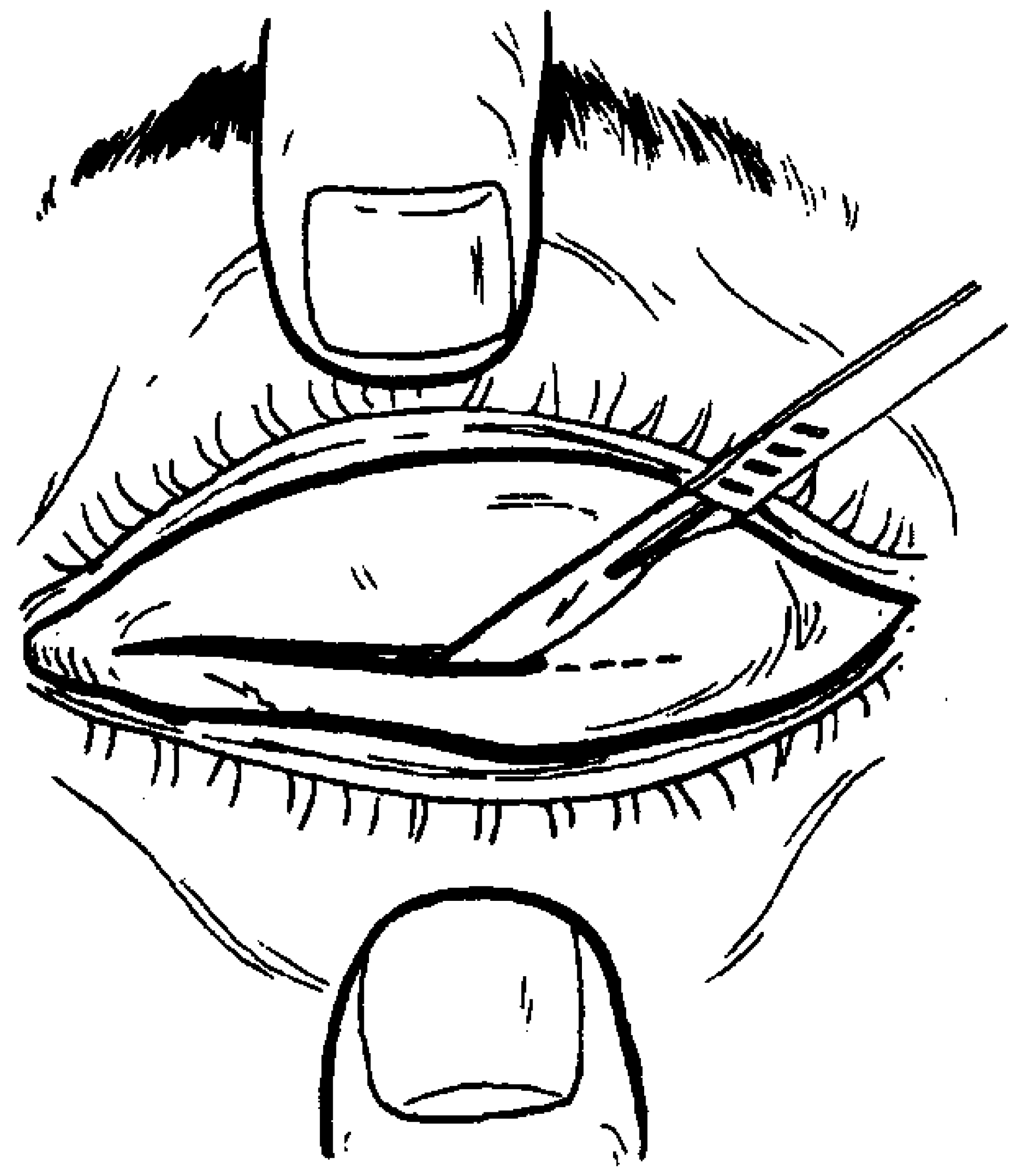


图 3-38-1

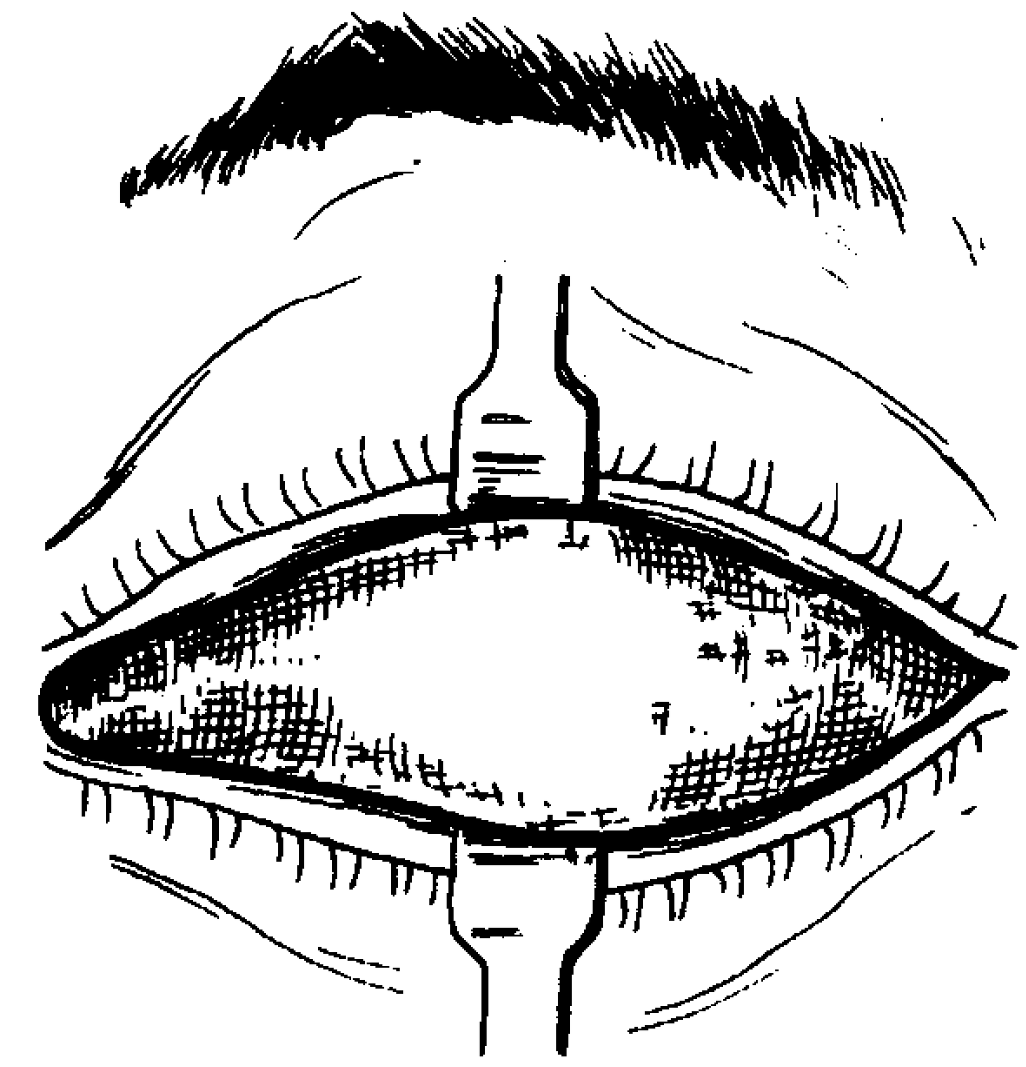


图 3-38-4

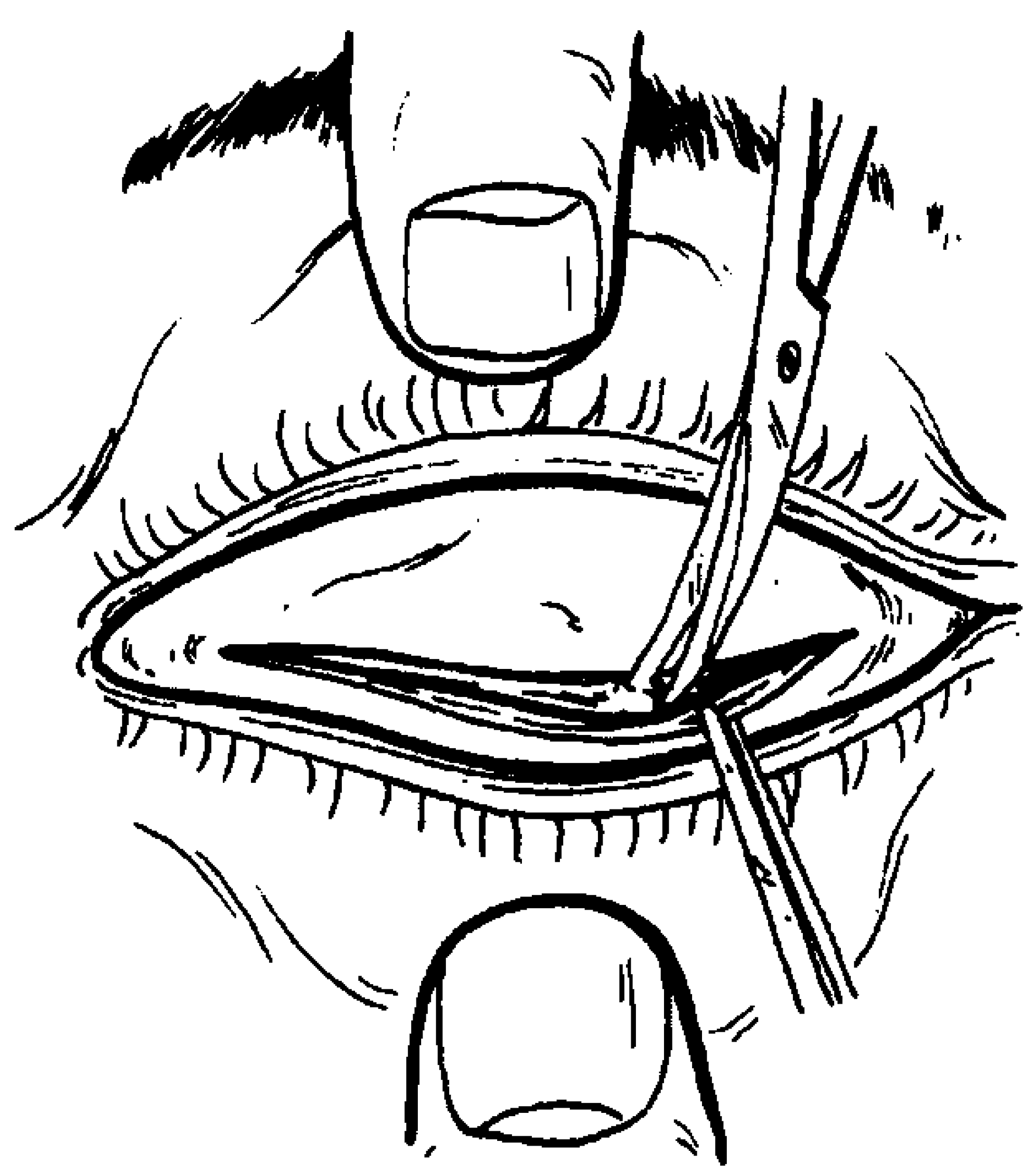


图 3-38-2



图 3-38-5

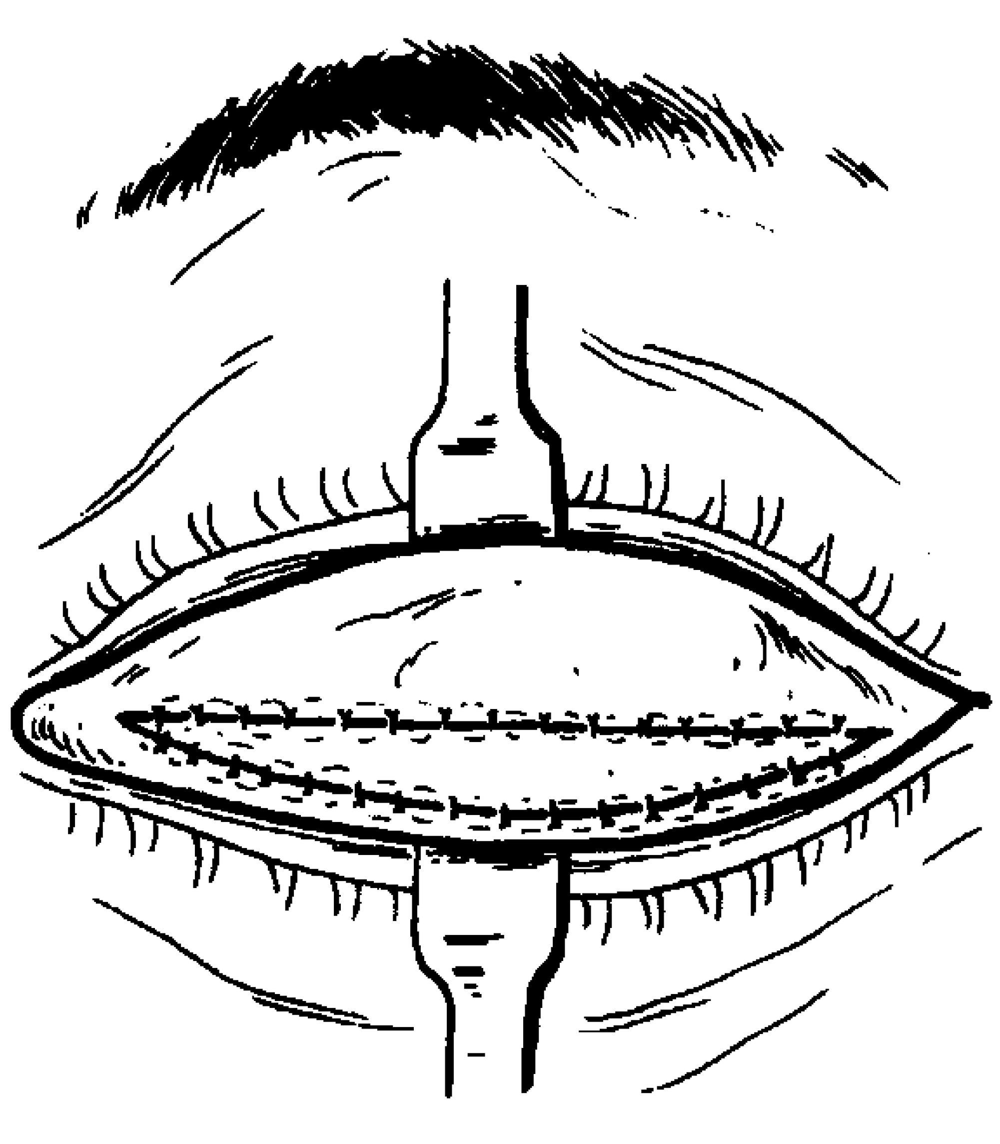


图 3-38-3

面，剥离松解要彻底，范围应达到眶下缘前部，暴露 0.5~1cm 宽的骨膜。移植片植入后加压填塞。

术后处理

1. 常规应用抗生素。

2. 术后 5 天换药，从睑裂缝中滴入抗生素眼药水及眼药膏，术后 10~12 天拆线，并置入眼模，加压包扎，每周换药 2 次。换药时注意观察穹隆的深度变化，根据情况调整眼模。术后 3 个月，创面愈合，皮片或黏膜收缩已稳定，即可安装义眼。

39 包埋植皮法全眼窝再造术

适应证

严重眼窝闭锁，结膜全部或大部分缺损。

术前准备

1. 结膜囊内有炎症的，应先控制感染。
2. 做常规检查，控制和治疗全身性疾病，如糖尿病、结核等。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 在眼窝距睑缘内下 3mm 处做横切口，自内眦到外眦（图 3－39－1）。
2. 切除瘢痕组织和残余结膜，剥离囊腔，范围上至眶上缘下，下至眶下缘，并使眶下缘骨膜暴露 0.5～1.0cm（图 3－39－2）。
3. 囊腔剥离后，用热盐水纱布填塞止血彻底后，用印模胶制成与囊腔大小一样的眼模，其外包层凡士林纱布，切取上臂内侧或腹部全厚皮片 10cm×10cm，将其缝包于眼模上，将其移植于剥离好的囊腔内，其缝合线要恰好在上下睑裂线上。做固定缝合（图 3－39－3）。
4. 上下睑暂时性封闭，外加敷料包扎（图 3－39－4）。

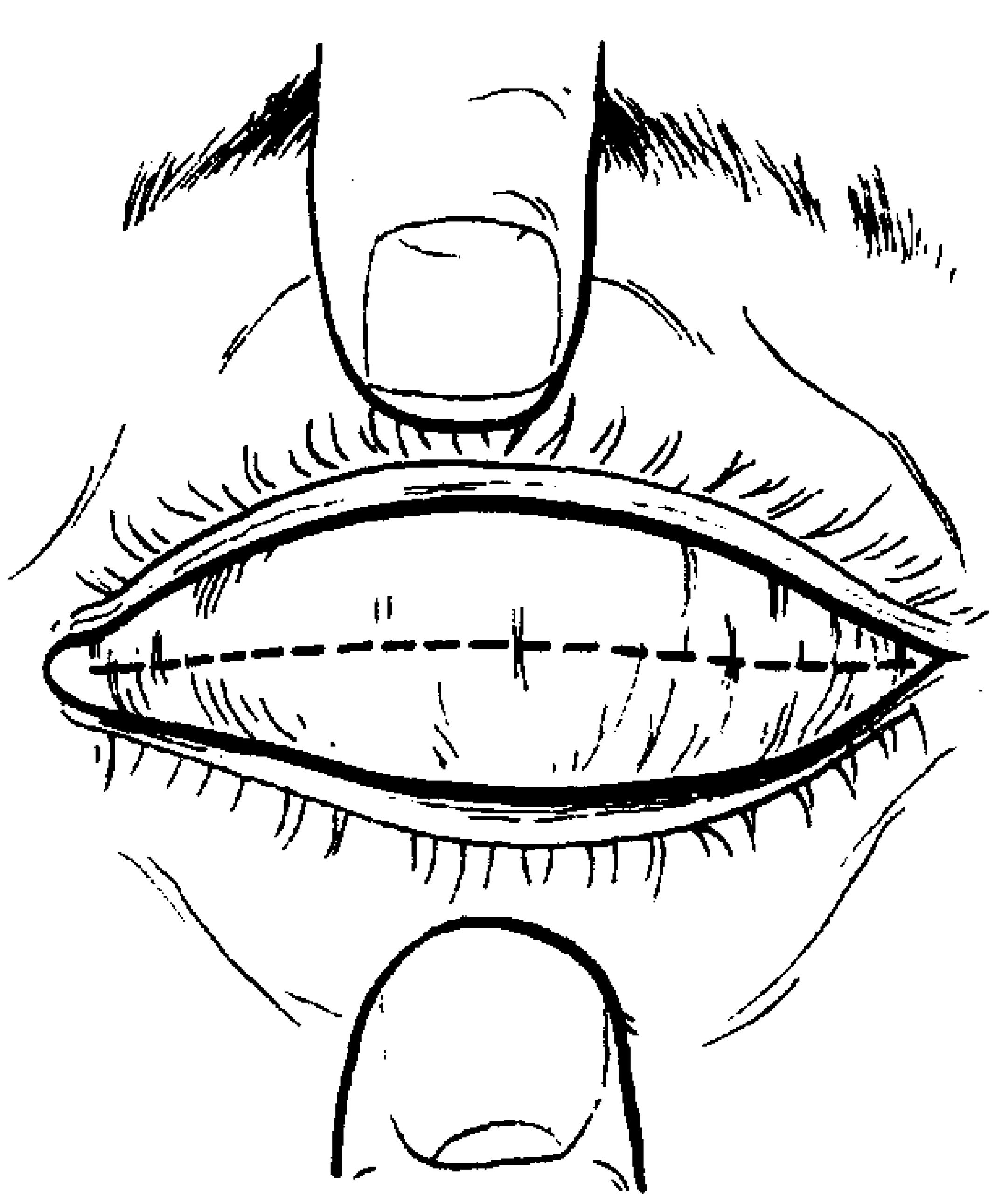


图 3－39－1

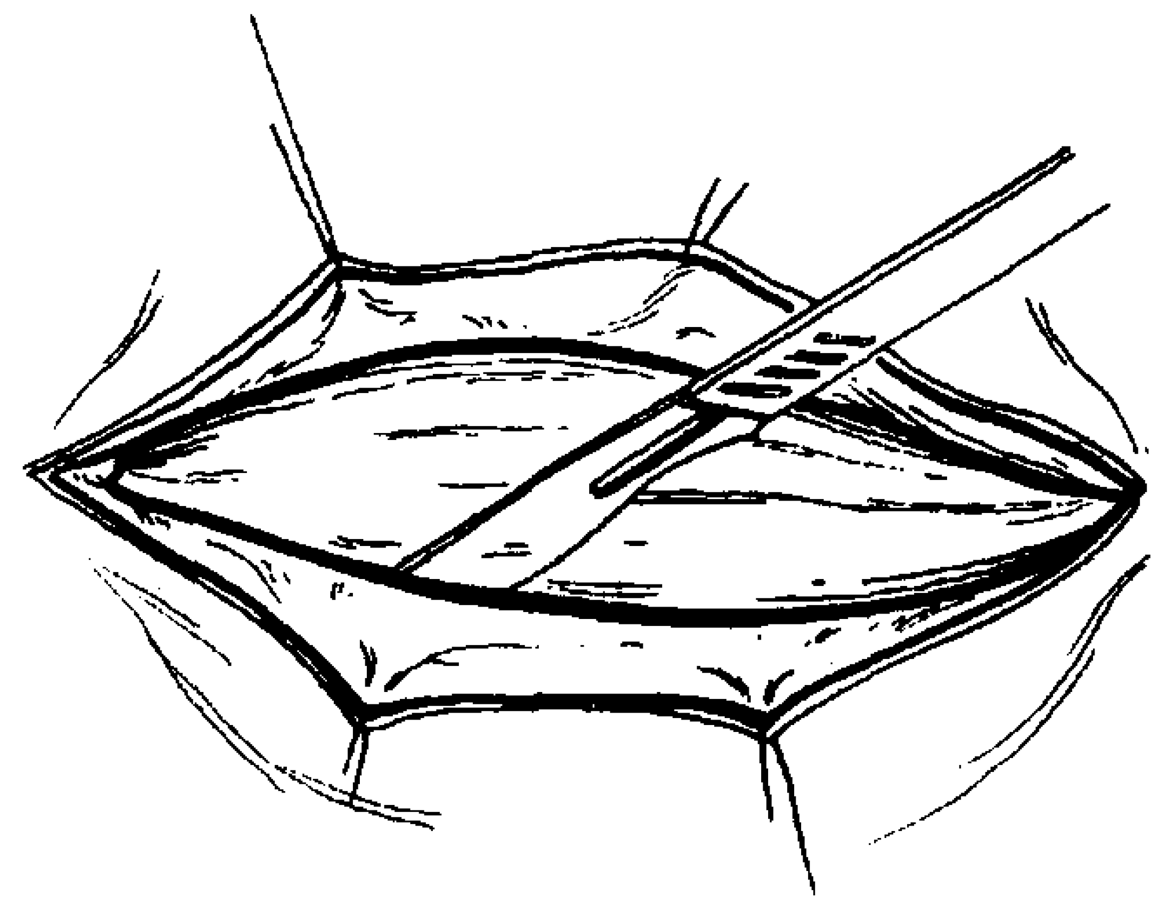


图 3－39－2

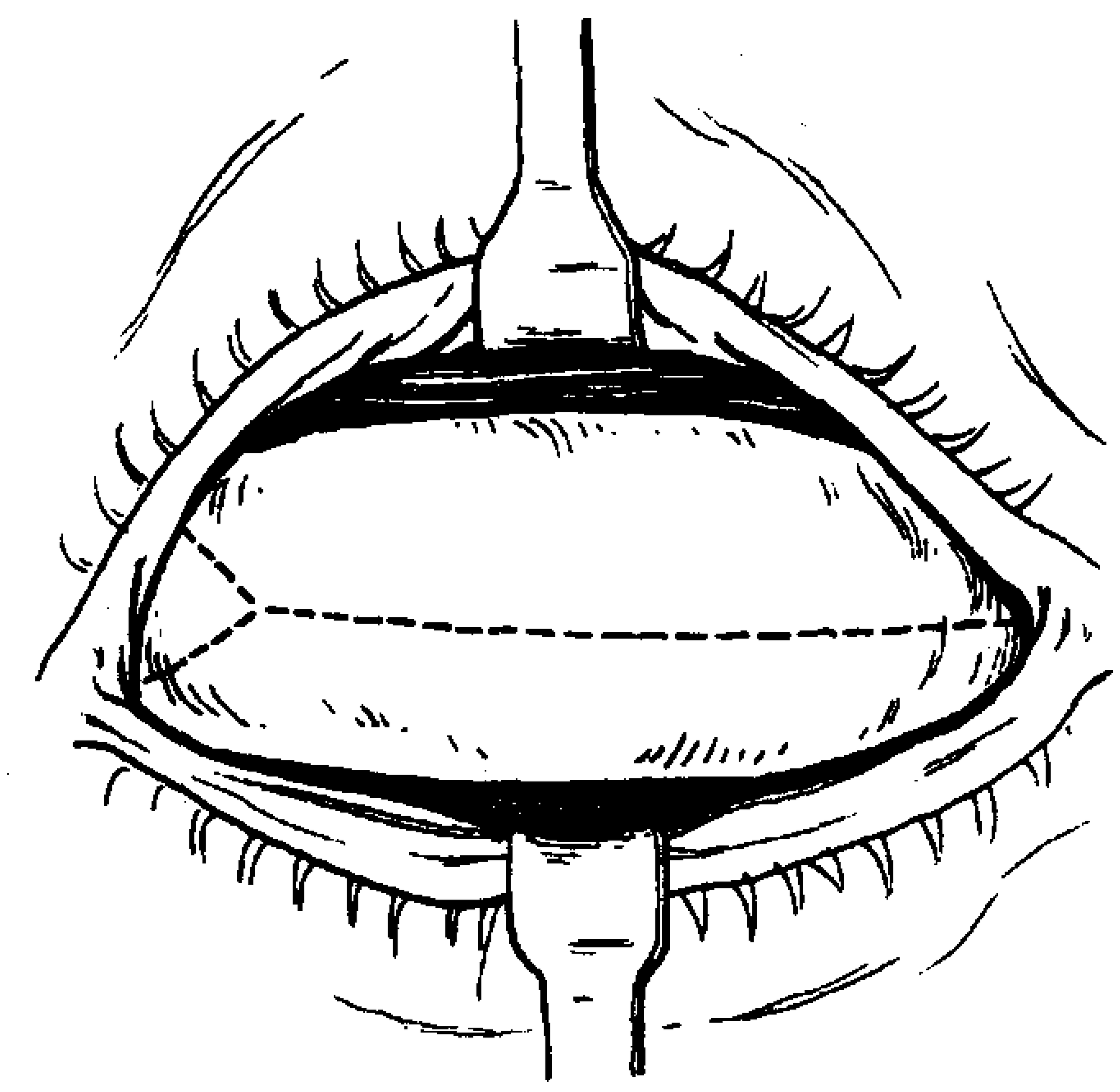


图 3－39－3

术中要点

术中剥离囊腔时，要注意上穹隆剥离范围不要涉及眶上缘，以免损伤上睑提肌。术中止血要彻底，以保证皮片成活。

术后处理

1. 常规应用抗生素。
2. 术后 14 天拆线，取出印模胶，冲洗植皮区后再放入眼模，以后隔日换药，3 周后装义眼。



图 3-39-4

40 耳后乳突区岛状皮瓣法全眼窝再造术

适应证

同“包埋植皮法全眼窝再造术”。

术前准备

同“包埋植皮法全眼窝再造术”。

麻醉

局部浸润麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 同“包埋植皮法全眼窝再造术”的步骤 1。
2. 同“包埋植皮法全眼窝再造术”的步骤 2。
3. 于耳后乳突区按眼窝需要皮瓣大小设计耳后乳突区皮瓣（图 3-40-1）。
4. 切开耳前及皮瓣蒂部切口，皮下剥离，在颞深筋膜及耳廓软骨膜浅面，切取含颞浅动静脉及耳后动静脉岛状皮瓣（图 3-40-2）。
5. 将岛状皮瓣穿过皮下隧道进入眶内于上下睑缘后唇缝合，蒂部切口直接缝合，耳后乳突区创面游离植皮（图 3-40-3）。

术中要点

皮下隧道要宽，术后包扎不宜过紧，以免影响皮瓣血运。

术后处理

1. 术毕放引流条，眶内轻塞纱布，适当加压包扎。术后 24～48 小时拔引流，7～10 天拆线。切口愈合即可安装义眼。
2. 常规应用抗生素。

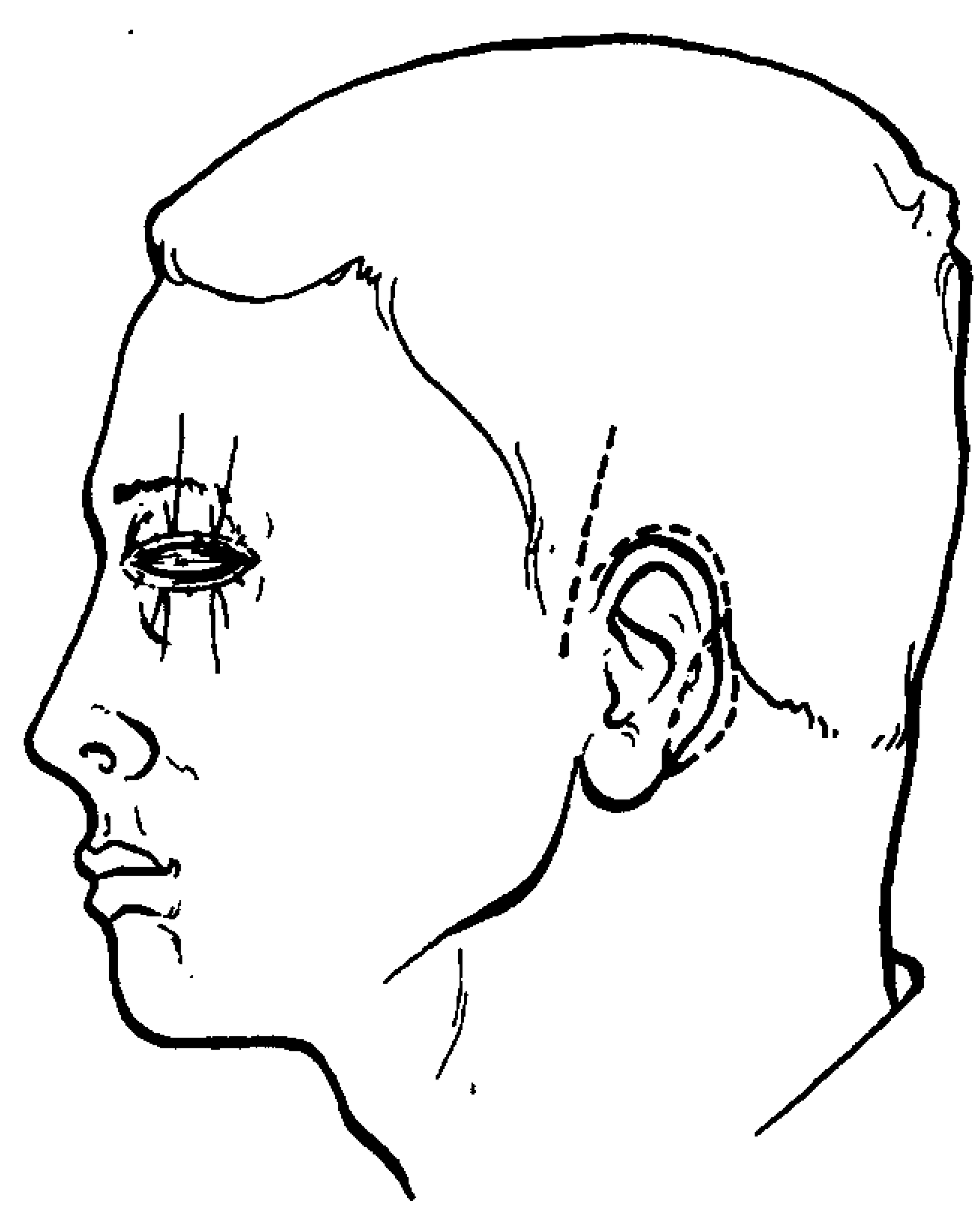


图 3-40-1

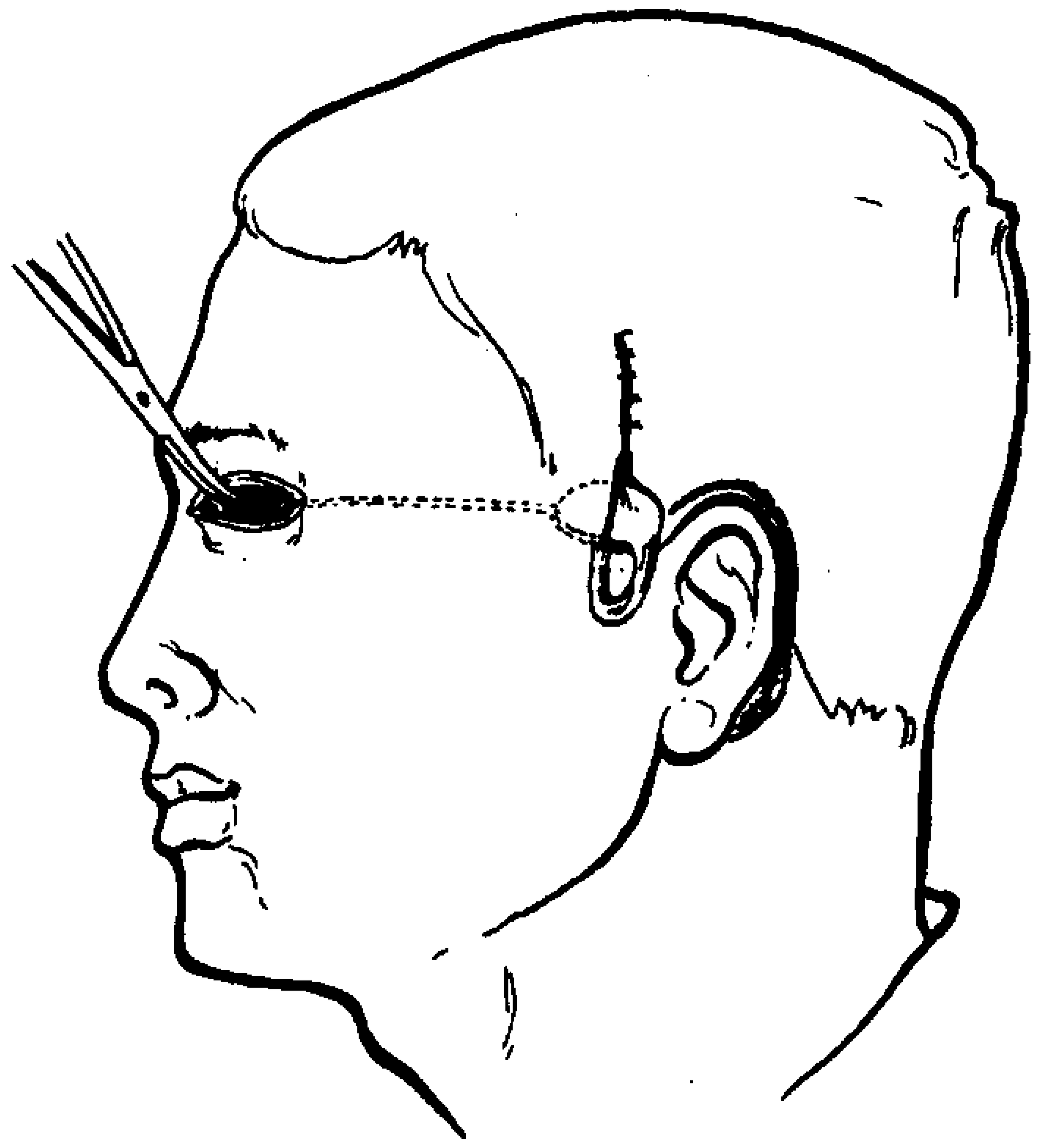


图 3-40-2

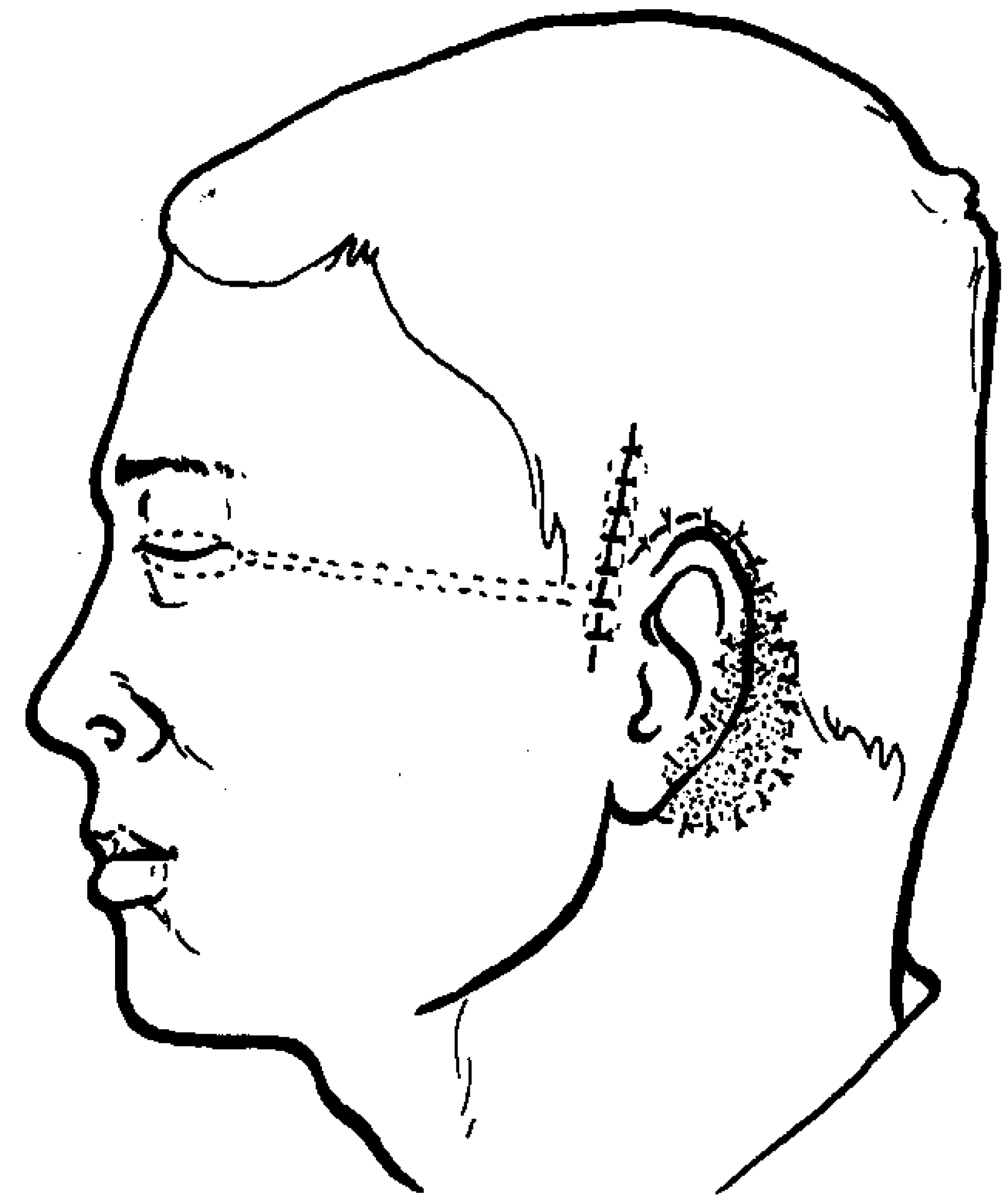


图 3-40-3

第4章　鼻畸形与缺损的修复

1　单纯隆鼻术

适应证

先天性或外伤性鼻背低平缺乏美感，鼻翼鼻孔形态不需修整者。

禁忌证

出血性疾病、身体状况不佳、局部皮肤感染、心理障碍者及未成年人。

术前准备

与患者协商隆鼻所要达到的术后效果，结合对鼻背宽度及高度的要求确定假体的形状及使用何种假体材料，女病人避开月经期。

麻醉

局部麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)固体硅胶假体隆鼻术

1. 假体雕刻。选用“L”形固体硅胶隆鼻假体，放置于鼻背，将鼻根最低处或眉头与内眦连线中点（黄金点）至鼻尖的距离定为假体的长度。雕刻假体腹侧面的纵向和横向弧度与鼻骨形态一致，使之与鼻骨面贴合严密。鼻尖处假体不宜过窄，鼻小柱支撑处不宜过长，以免鼻尖皮肤顶起张力过大。

2. 取一侧鼻孔内侧皮肤切口，长约0.8cm，用弯剪刀紧贴鼻大翼软骨向上剥离至梨状孔上缘，换用剥离子将鼻骨膜及其上方的软组织一并掀起至黄金点上1～2mm处，两侧剥离宽度与假体一致，鼻尖及鼻小柱中间适当剥离（图4－1－1、图4－1－2）。

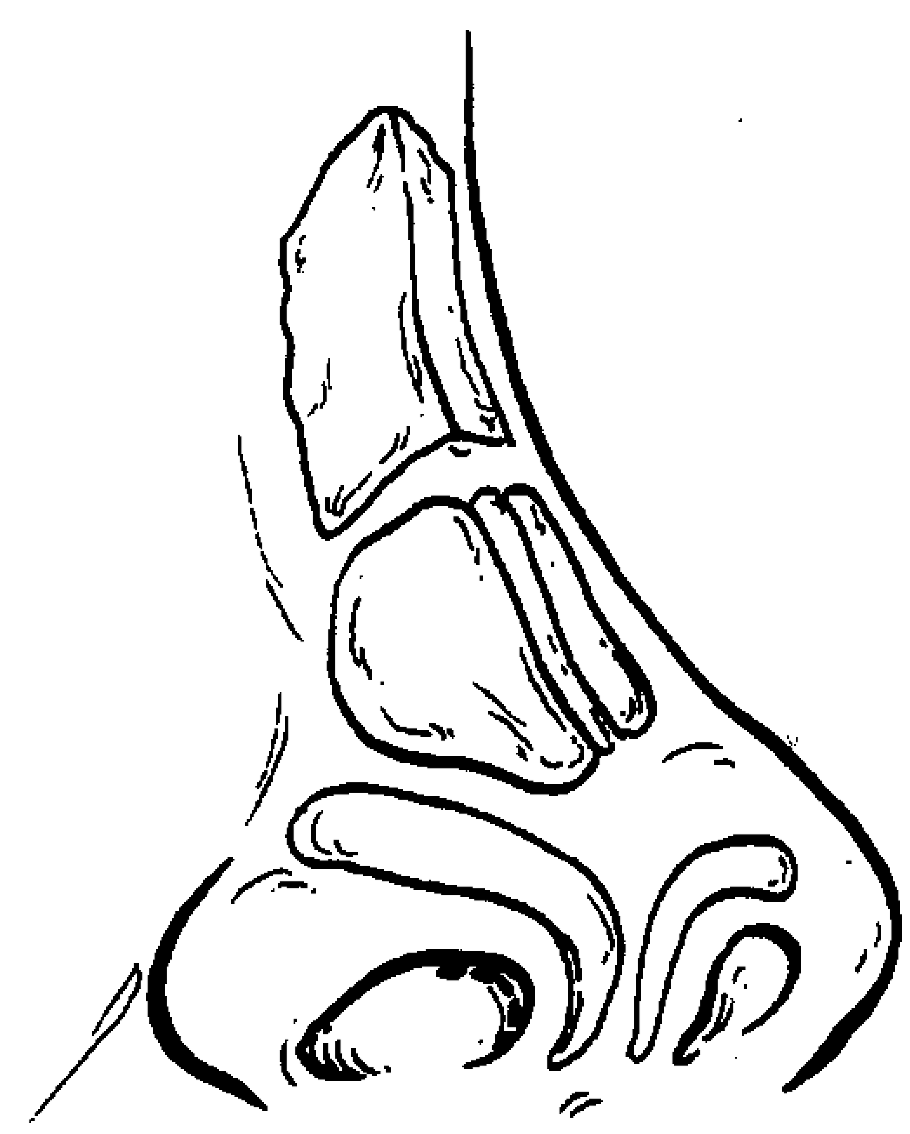


图4－1－1

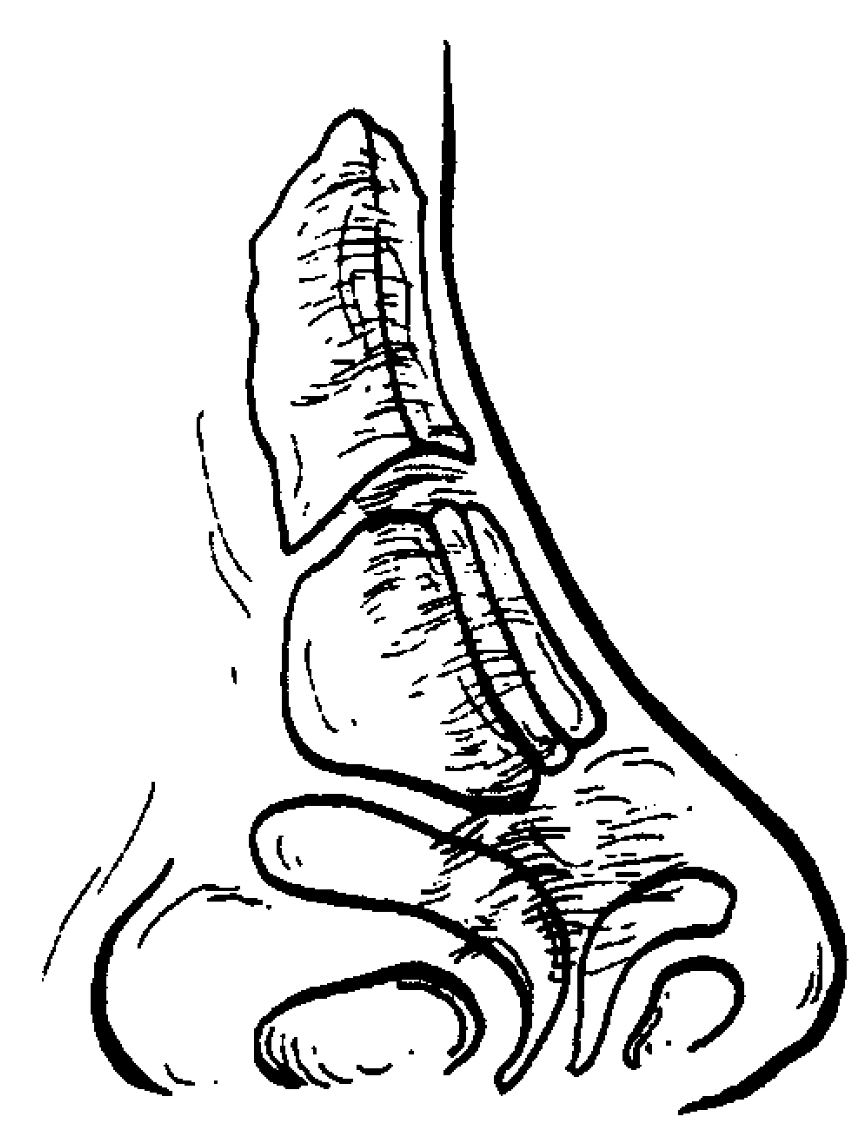


图4－1－2



图 4-1-3



图 4-1-4

3. 将雕刻好的假体放入鼻背腔隙内，确定其上下左右位置正常，鼻尖无明显顶压或不平，挤压腔内积血后，结节缝合切口（图 4-1-3）。

(2)羟基磷灰石填充隆鼻术

1. 一侧鼻孔内侧皮肤切口，长约 0.6cm，用剥离子在鼻背沿鼻骨表面剥离一个腔隙，其长度及范围与填充硅胶假体剥离相同（图 4-1-4）。

2. 取适量的羟基磷灰石颗粒装入专用注射器内，注射器口插入鼻背腔隙，均匀推入羟基磷灰石，缝合切口（图 4-1-5）。

3. 在鼻背两侧用手指推挤、按压，使羟基磷灰石塑型（图 4-1-6）。

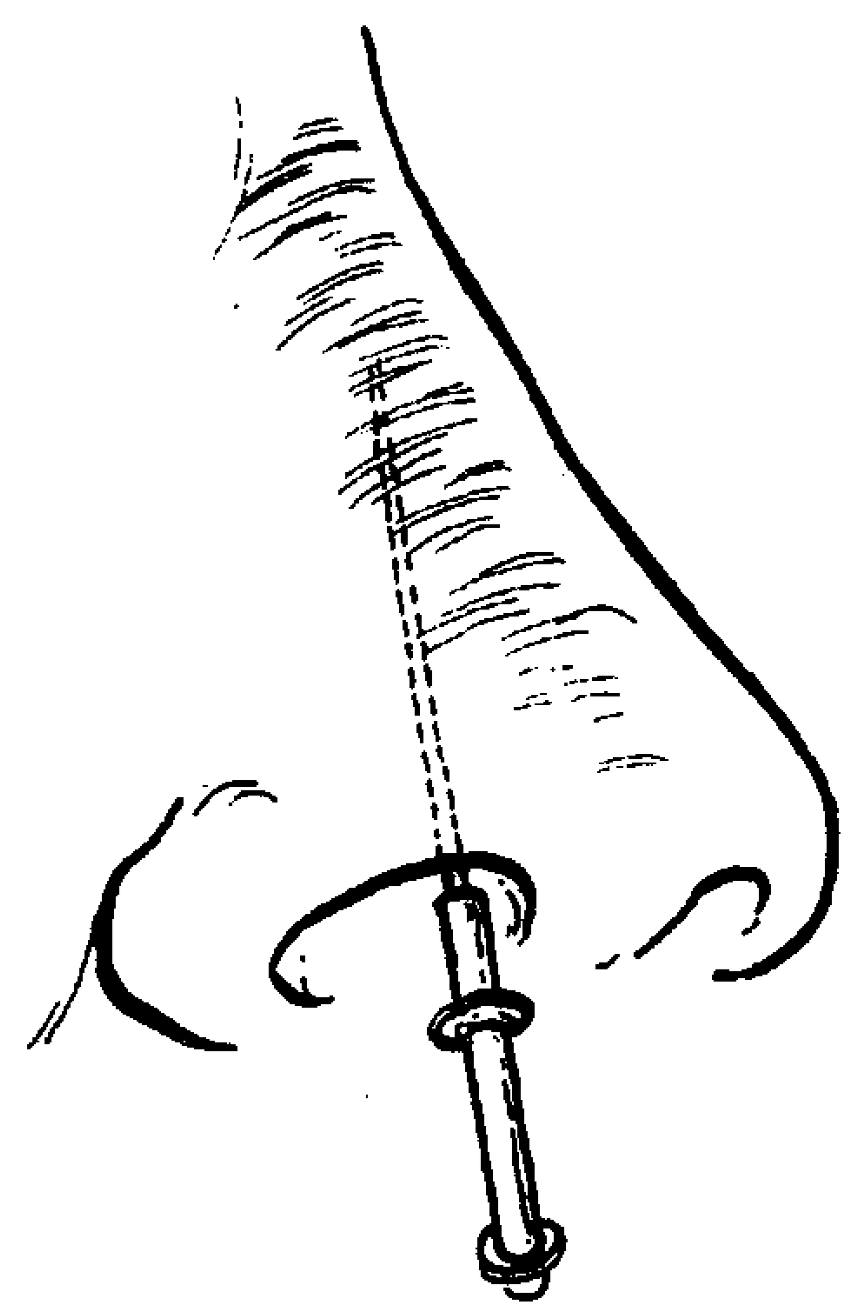


图 4-1-5

术中要点

1. 鼻背分离腔隙时应将鼻骨膜掀起，否则易致假体漂浮和活动。

2. 硅胶假体雕刻形状是隆鼻成败的关键，其长度、宽度以及鼻背、鼻尖各部位的弧度应适当，鼻尖处硅胶应有足够的宽度，以增加与皮下组织接触面积，防止顶破皮肤。

3. 隆鼻的形态应以正常鼻美学特征为标准，避免因隆鼻成为新的畸形。



图 4-1-6

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 7 天拆线。

2　鞍鼻矫正术

适应证

外伤、感染以及先天性的鞍鼻畸形，面中1/3发育不良呈现蝶形脸，鼻背短，鼻孔上翘，皮肤组织量不足禁用硅胶填充，或合并梨状孔周围的软组织塌陷者。

禁忌证

身体状况不佳；有出血倾向；小儿或青少年。

术前准备

常规体格检查，拍颅骨及上颌骨X线片，了解骨畸形情况，估计鼻背皮肤量能否下移纠正鼻孔上翘，是否需要面中部填充。

麻醉

全麻插管。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)软骨充填鼻畸形矫正

1. 切取右侧胸壁第5~6肋软骨，创口逐层缝合（图4-2-1）。

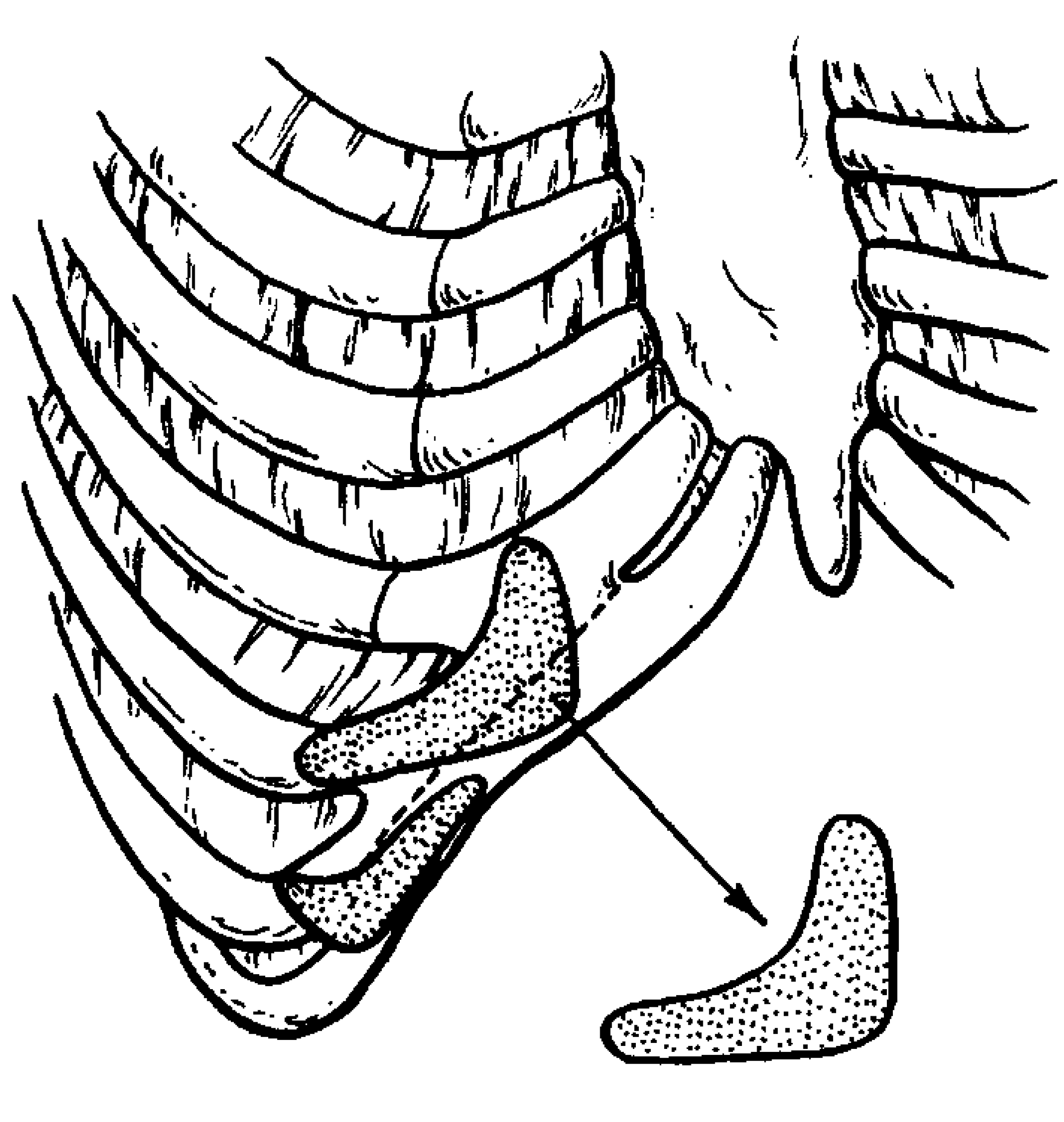


图4-2-1

2. 一侧鼻孔内侧缘切口经鼻小柱下部横向延至另一侧鼻孔内侧切开，掀起鼻小柱皮肤瓣，显露鼻大翼软骨，用剪刀或剥离子在鼻骨表面分离，两侧分离至眶下缘中部，以利于鼻翼鼻尖下移（图4-2-2）。



图4-2-2

3. 将切取的肋软骨雕刻成“L”形。

4. 把“L”形软骨插入分离的腔隙内，鼻小柱皮瓣复位，缝合皮肤切口（图4-2-3）。

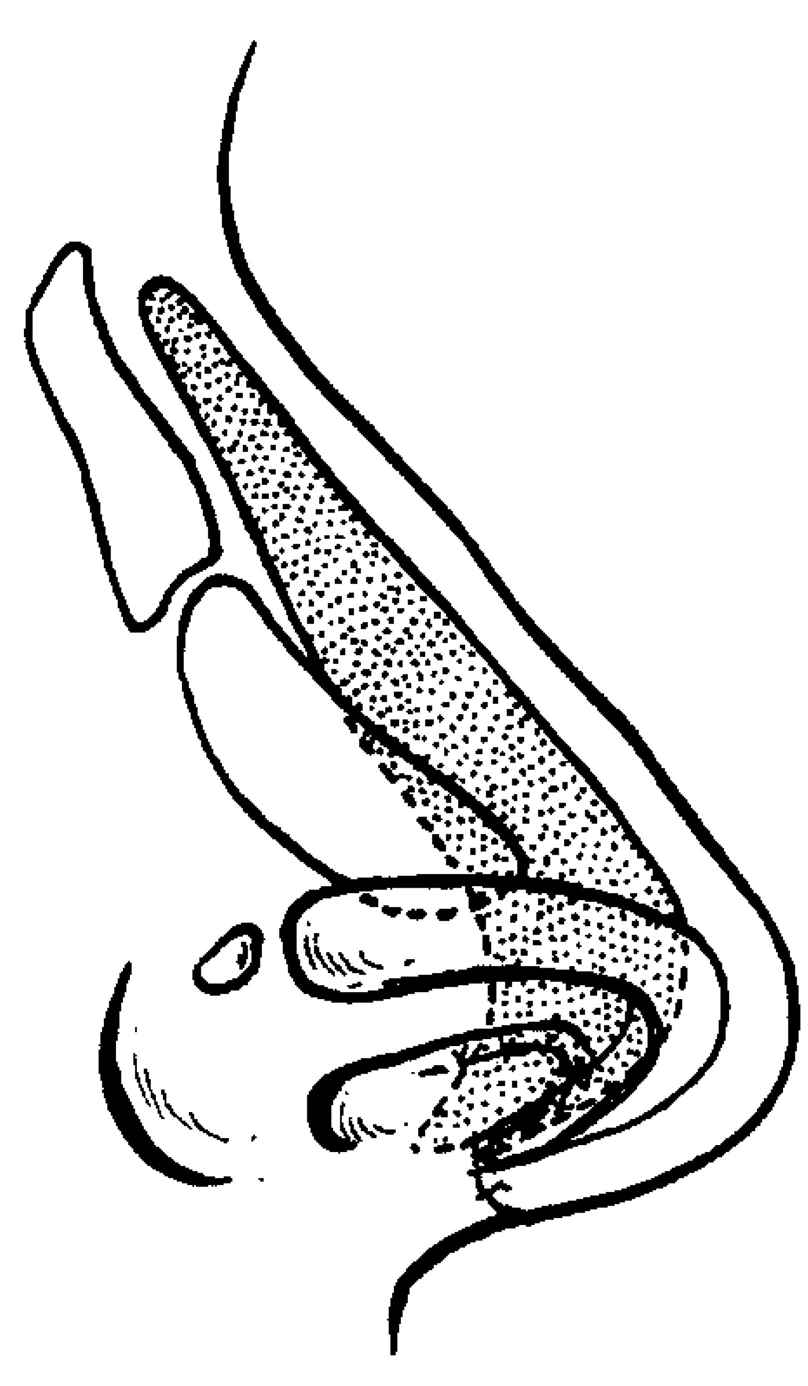


图4-2-3

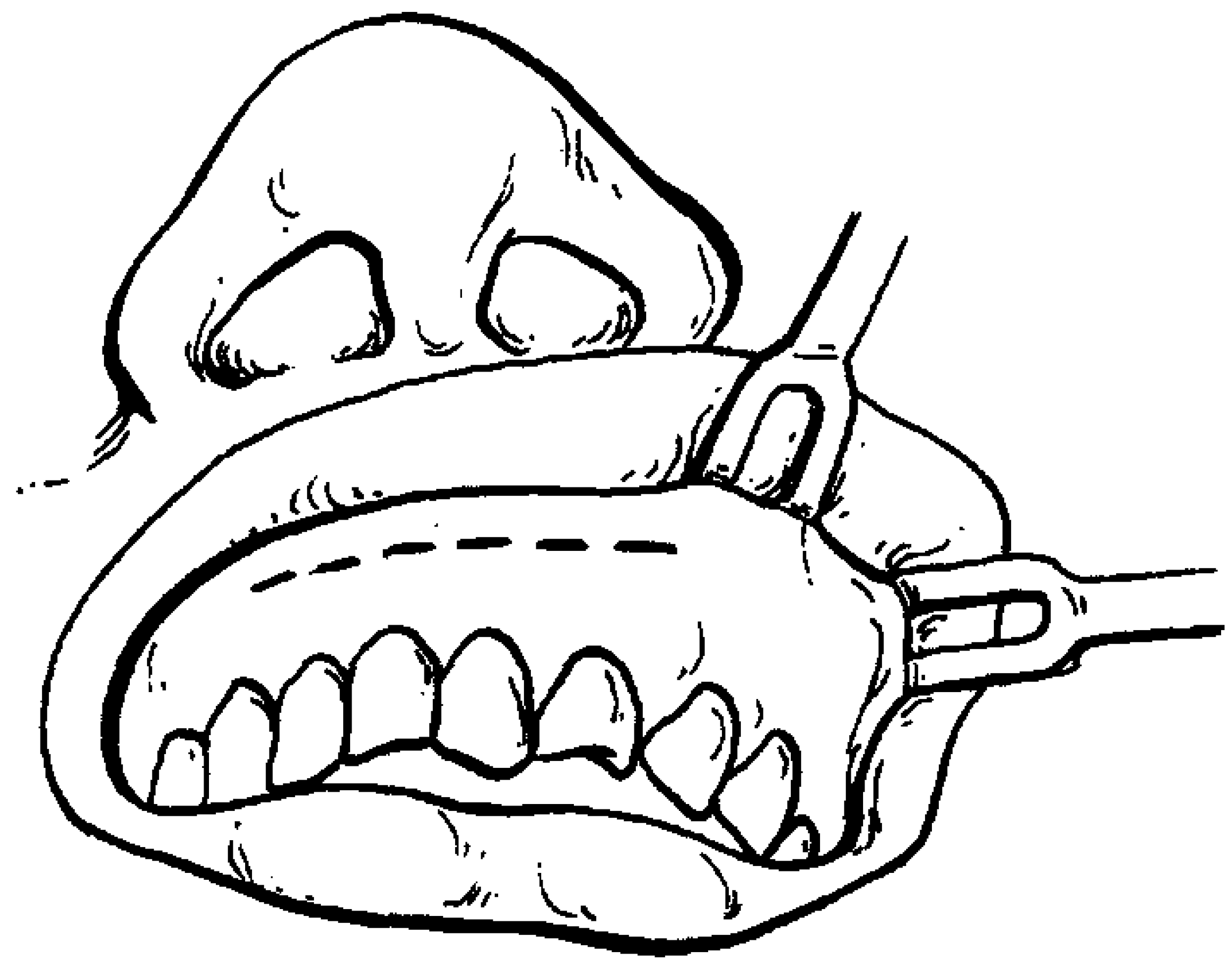


图 4-2-4



图 4-2-5

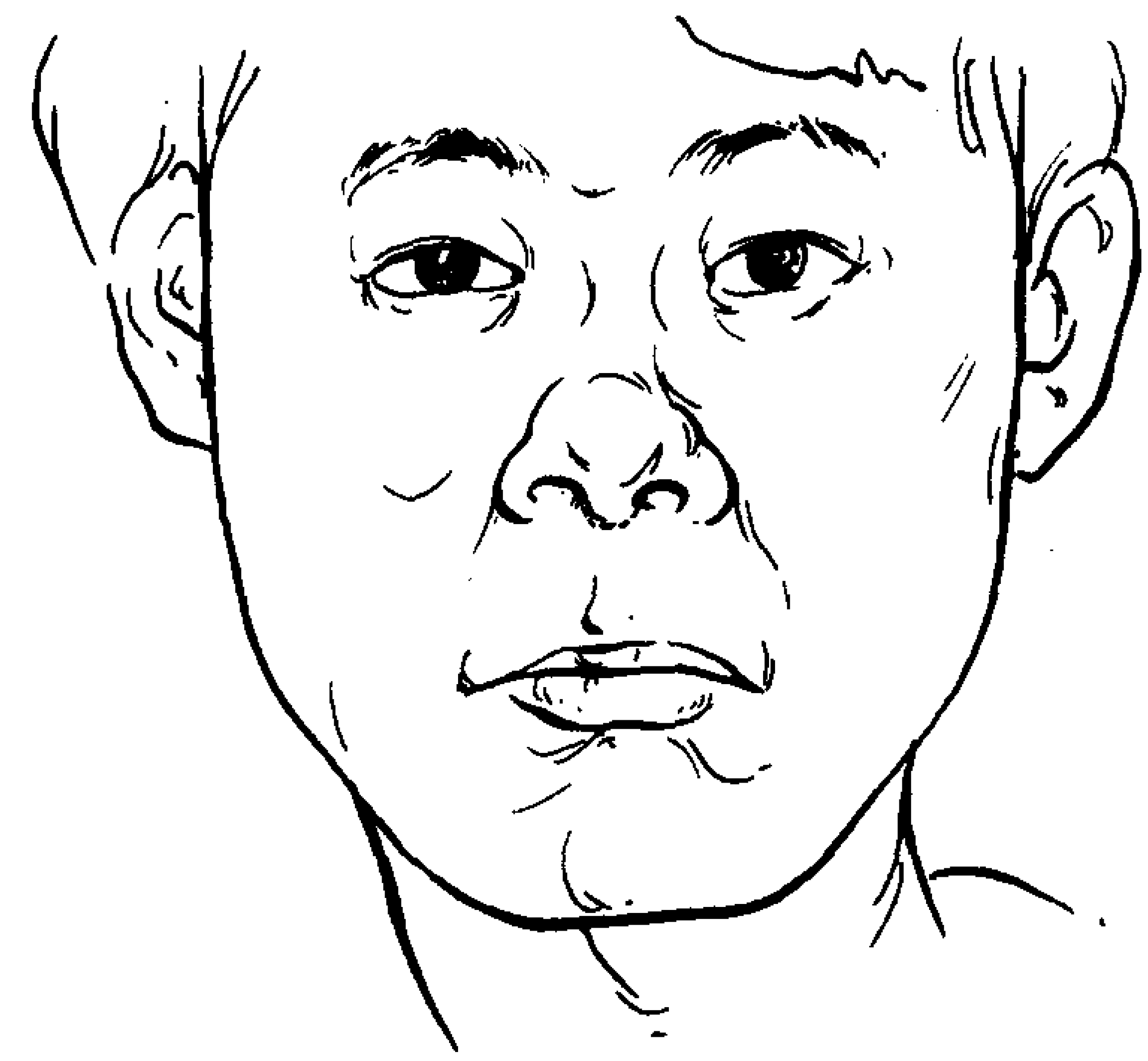


图 4-2-6



图 4-2-7

(2)面中凹陷畸形填充矫正

1. 于上唇穹隆顶部横向切口，分离并显露梨状孔底部，局部适当分离，使鼻翼、鼻小柱及上唇上部能填充提高（图 4-2-4）。

2. 切取一块肋软骨切割成两鼻翼间长度约 2.5cm，梨状孔底至上唇穹隆间距宽度约 1.0cm，按需要矫正凹陷的程度调整雕刻软骨的大小、形状及厚度，将软骨与深处组织稍做缝合固定（图 4-2-5）。

3. 缝合上唇穹隆部黏膜及组织。

(3)重度鞍鼻鼻孔上翘矫正术

1. 切取 5～6 肋软骨；雕刻软骨成“L”形。

2. 两侧鼻孔内侧缘至鼻小柱下部相连切口，鼻背及两侧广泛游离，鼻背中部横切口，使鼻尖下移（图 4-2-6、图 4-2-7）。

3. 放入软骨，适当缝合固定，缝合切口（图 4-2-8）。

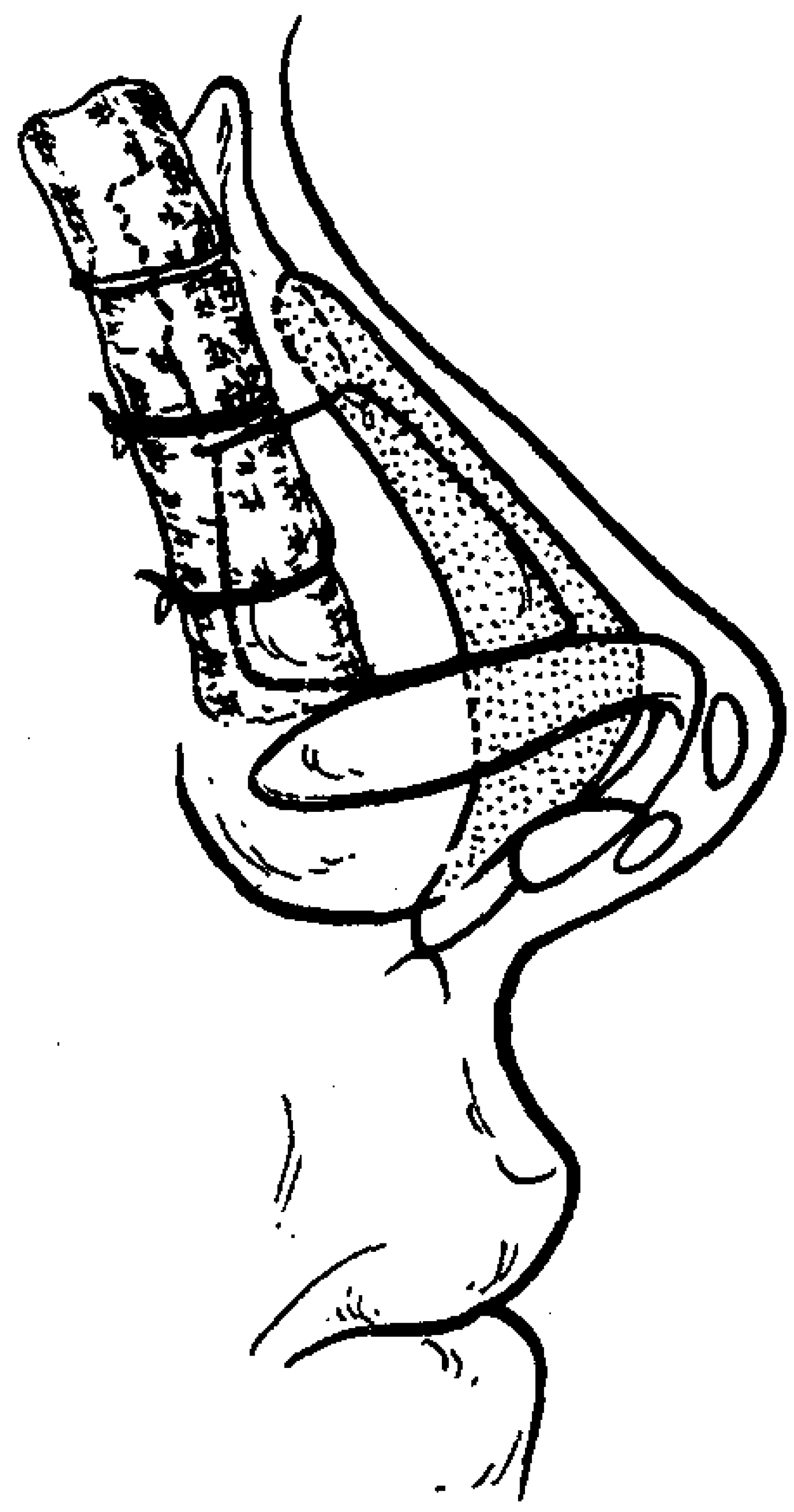


图 4-2-8

术中要点

1. 鼻骨两侧分离范围要尽量广泛，以利于鼻尖及鼻小柱下移，纠正纵向皮肤不足。

2. 肋软骨雕刻成“L”形，下端插入鼻小柱中央，修整软骨的形态，使之放入后鼻背及鼻翼的形态自然。

3. 梨状孔下缘填充的软骨要平整，不应在皮肤外面触及棱角，底边与梨状孔下缘贴合要紧密，不留空隙。

术后处理

1. 鼻背两侧放置小纱布垫，用纱布绷带适当包扎，以利于减少出血。

2. 抗生素静脉滴注 3 天，预防感染。

3 鼻孔狭窄及闭锁的修复

适应证

外伤或先天性鼻孔狭窄，鼻孔通气不良，鼻翼异位。

禁忌证

年龄小不能合作者，局部皮肤炎症。

术前准备

常规检查，检查鼻孔疤痕及阻塞气道程度，有无鼻翼塌陷及鼻中隔偏曲。

麻醉

局部麻醉，必要时可使用全麻。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)鼻唇沟皮瓣法

1. 在患侧鼻翼底及外侧设计“Z”形切口，切开皮肤，掀起鼻翼使之外移，与鼻翼外侧皮瓣换位缝合（图 4-3-1、图 4-3-2）。



图 4-3-1

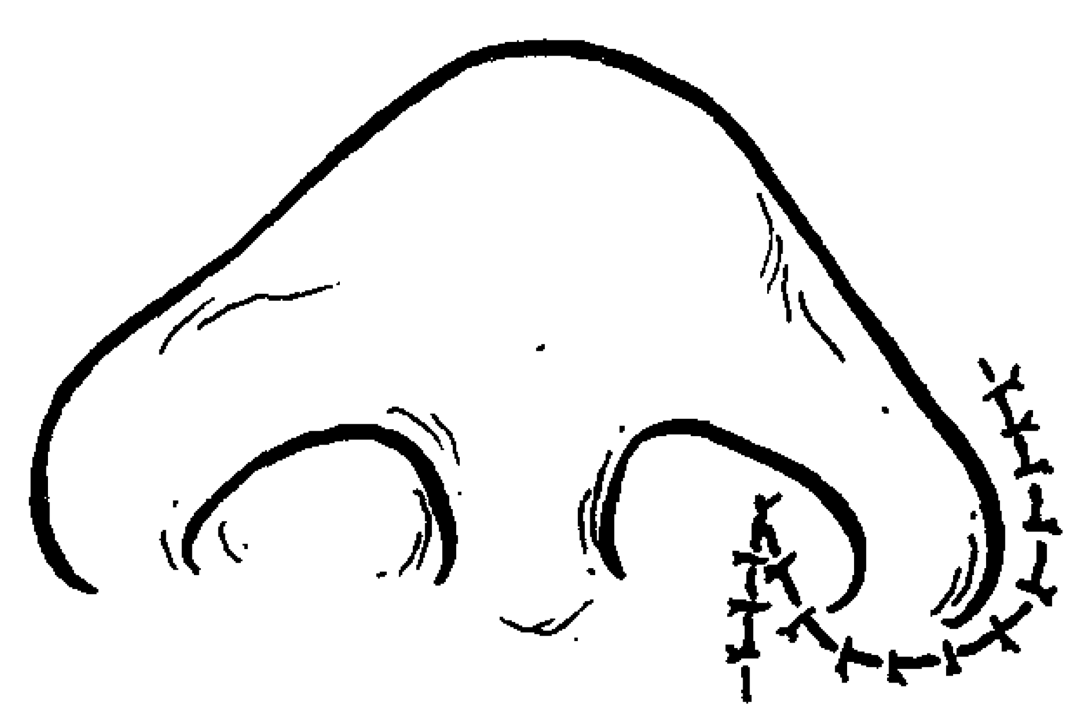


图 4-3-2

2. 患侧鼻孔用硅胶管支撑，其口径与健侧鼻孔相同。

(2)内嵌植皮法

1. 彻底去除鼻孔处疤痕，局部游离使鼻孔扩大（图4-3-3、图4-3-4）。



图4-3-3

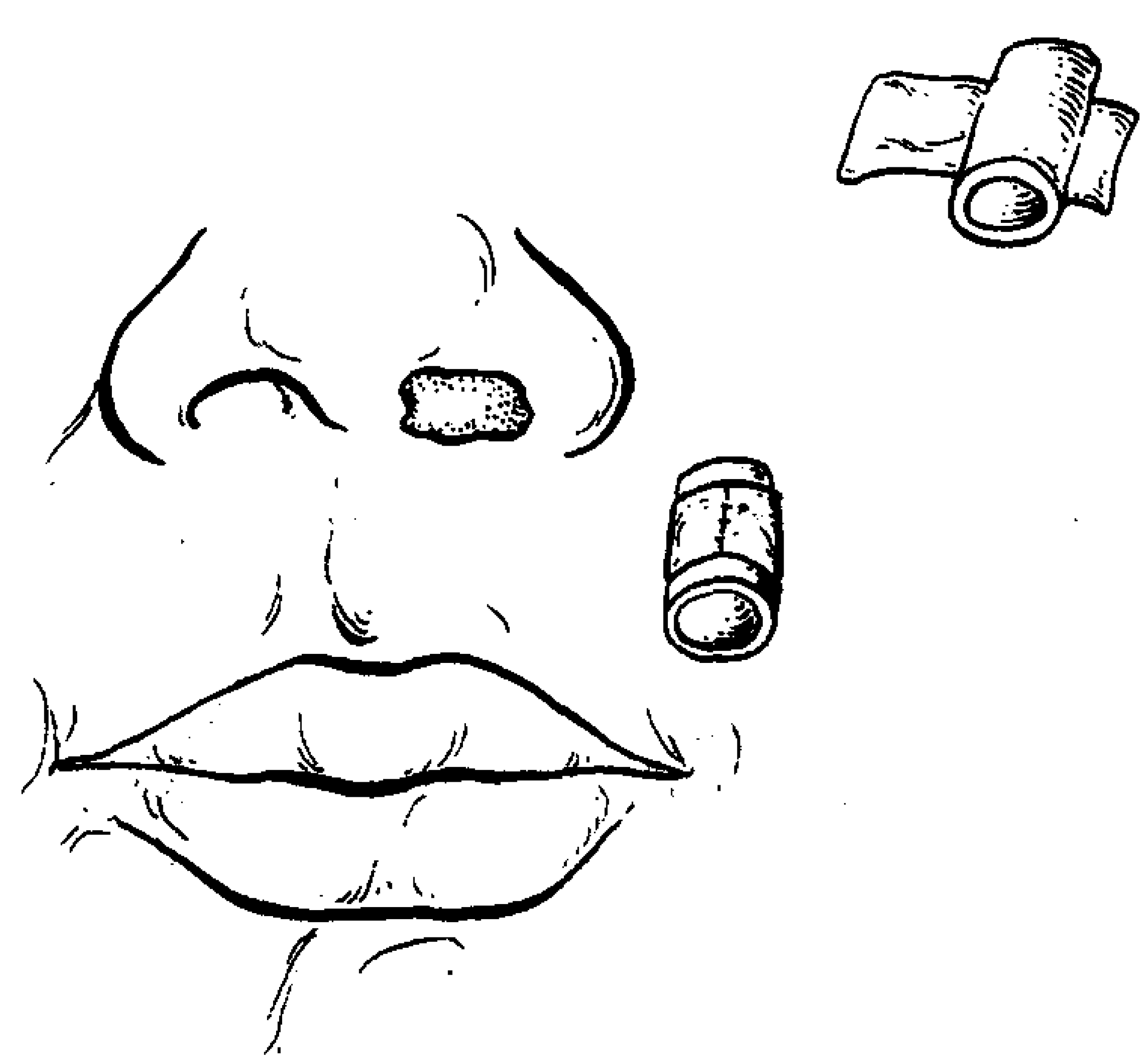


图4-3-4

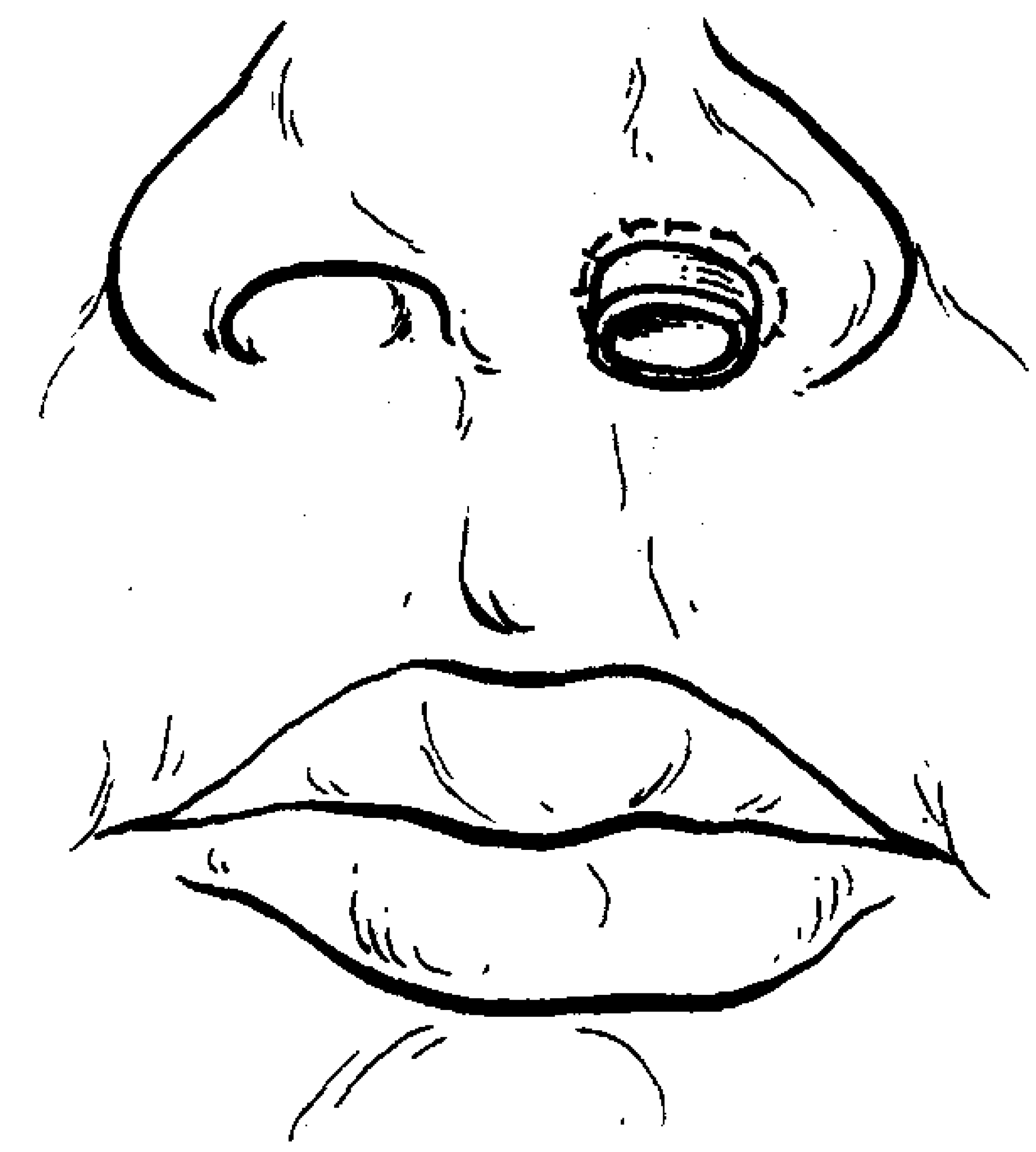


图4-3-5



图4-3-6

2. 选用长约1.5cm的硅胶管，口径与对侧鼻孔相同，切取小块中厚皮片，表皮面向硅胶管围绕并缝合成皮管。

3. 将包裹皮片的硅胶管插入鼻孔，皮肤真皮与创面相贴，鼻孔皮片边缘缝合数针固定（图4-3-5）。

4. 术后7~10天拆线；为防止皮片收缩留置塑料管3个月（图4-3-6）。

(3)鼻翼外移植皮法

1. 患侧鼻小柱内侧及鼻翼外侧切口，鼻翼外移至正常位置，鼻孔增大形成皮肤缺损（图4-3-7、图4-3-8）。

2. 切取中厚皮片移植于创面上(图 4－3－9)。

(4)鼻翼外侧岛状皮瓣内移法

1. 在患侧鼻翼外侧设计岛状皮瓣，蒂是皮肤深层筋膜组织(图 4－3－10、图 4－3－11)。

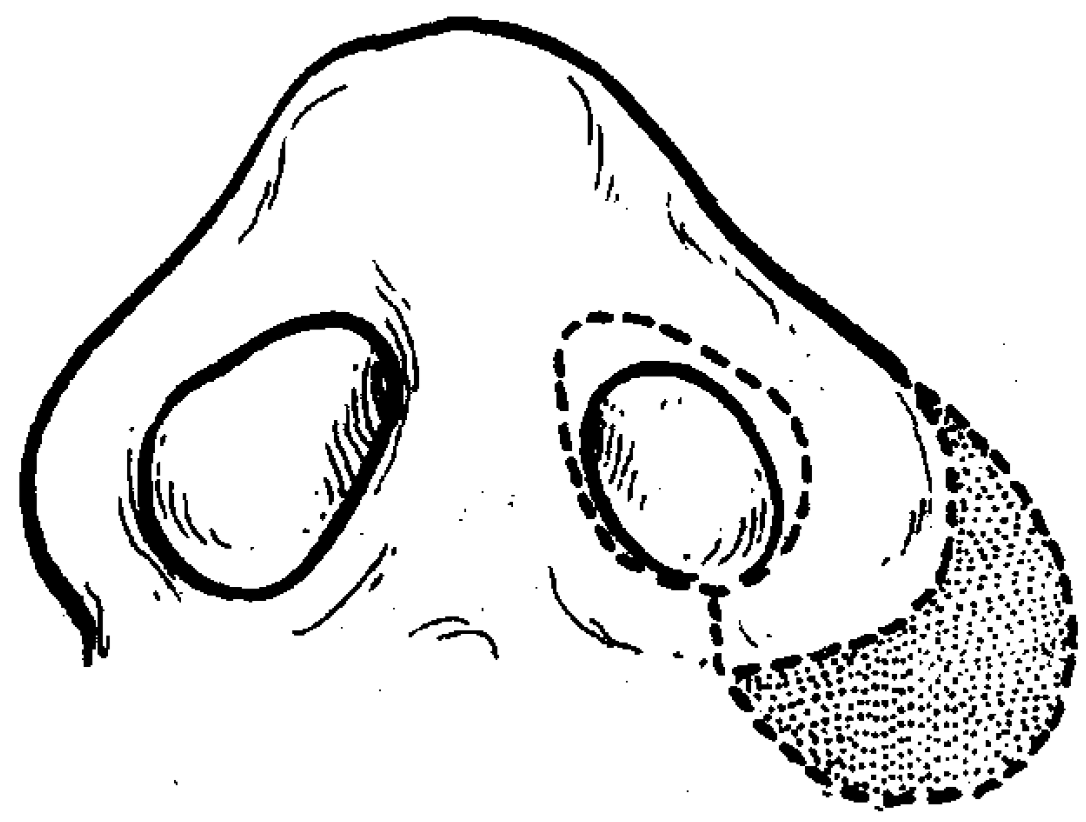


图 4－3－7

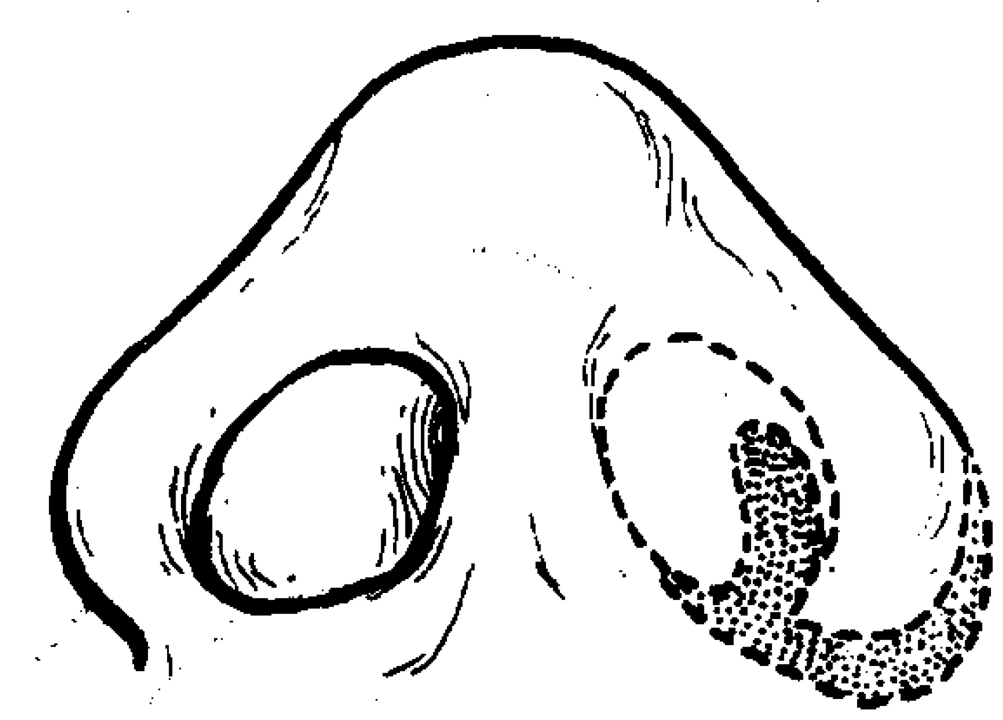


图 4－3－8

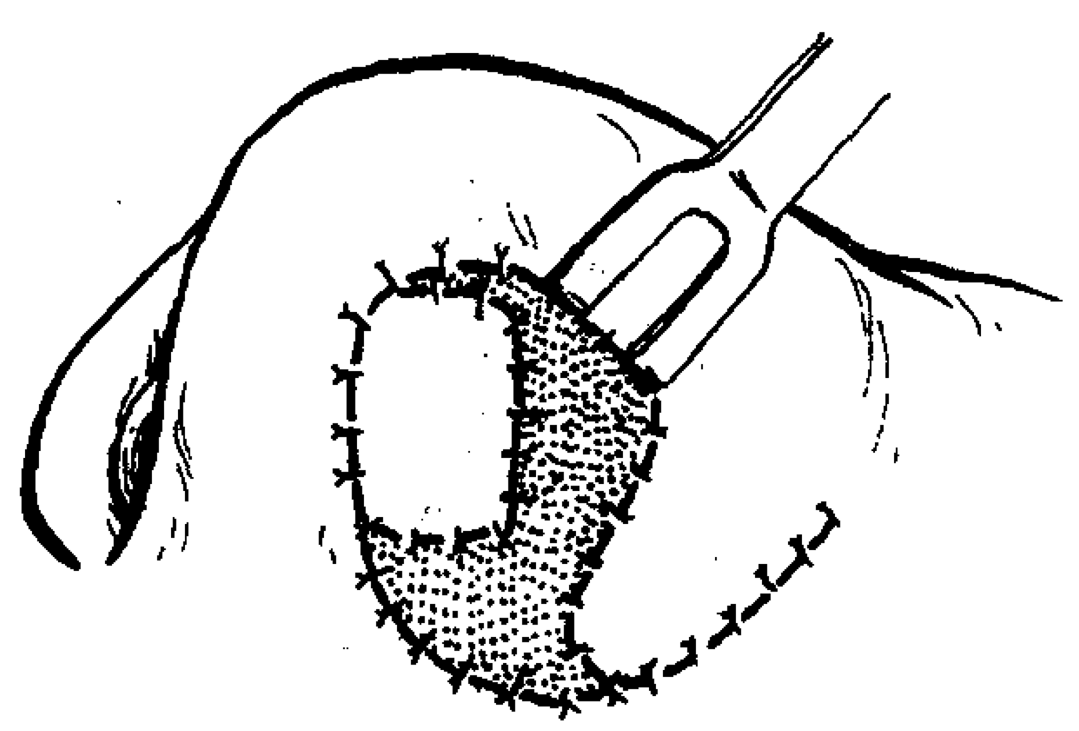


图 4－3－9

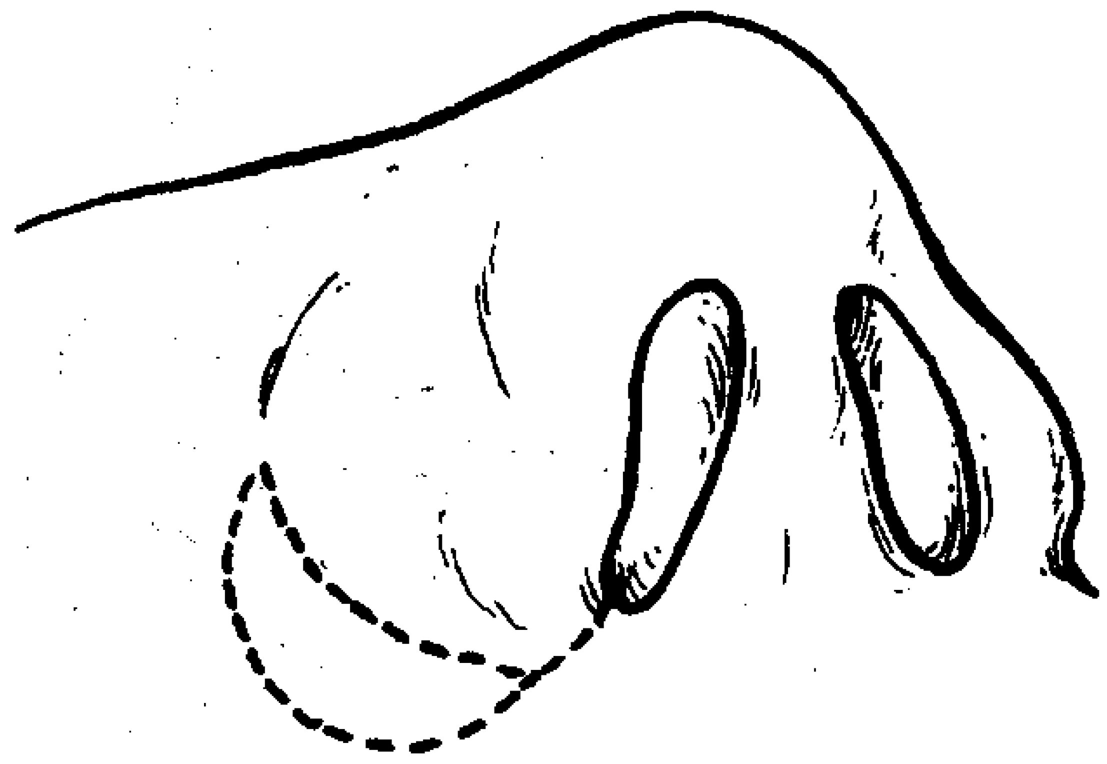


图 4－3－10

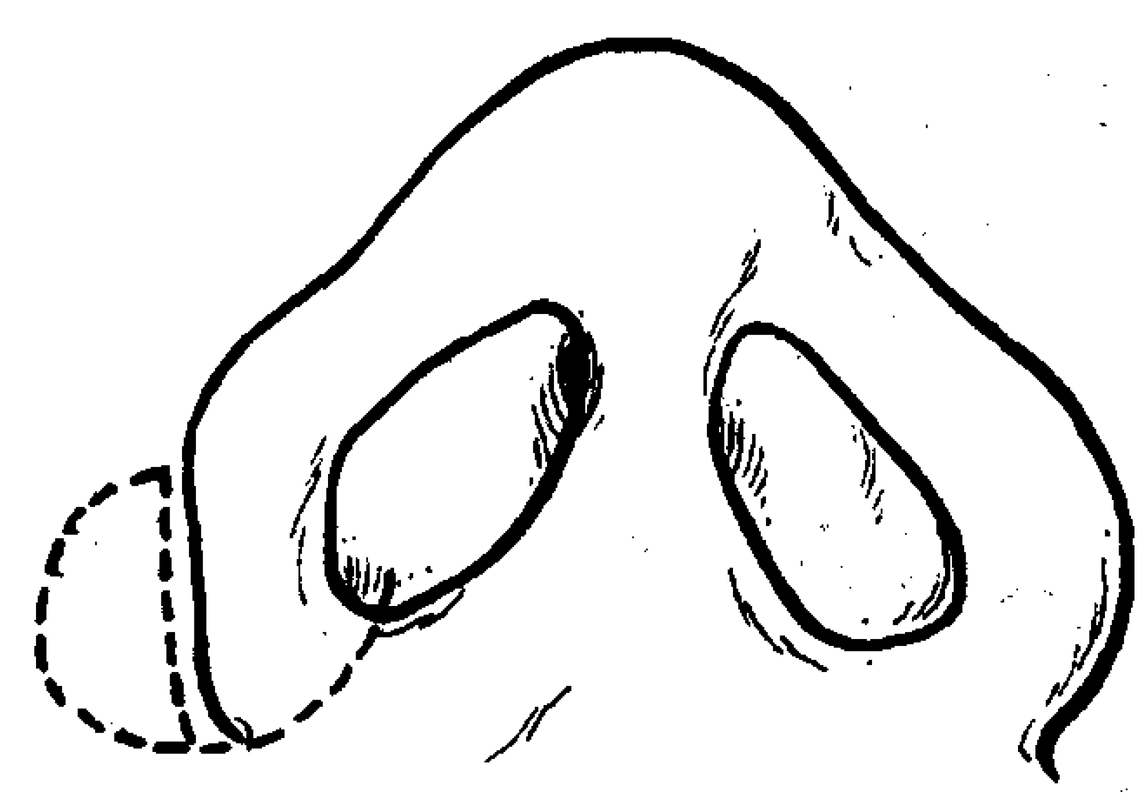


图 4－3－11

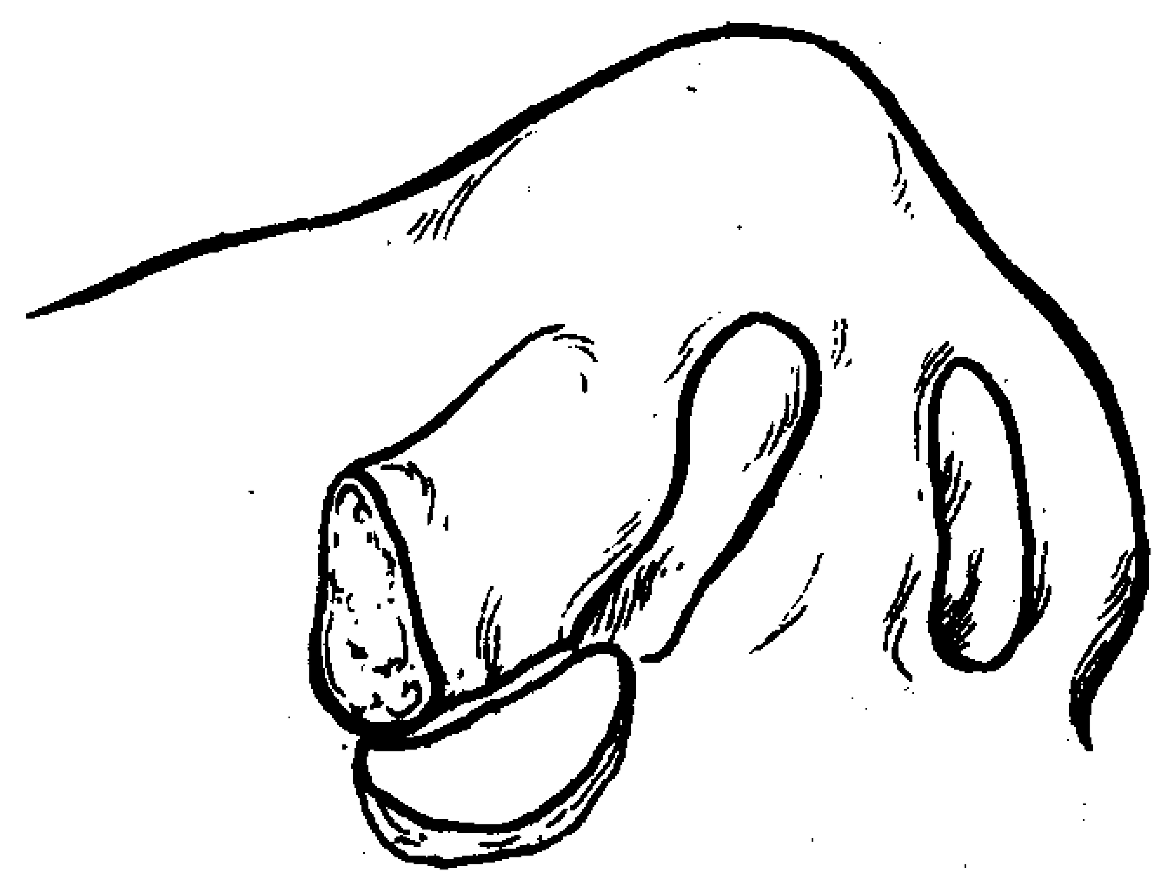


图 4－3－12

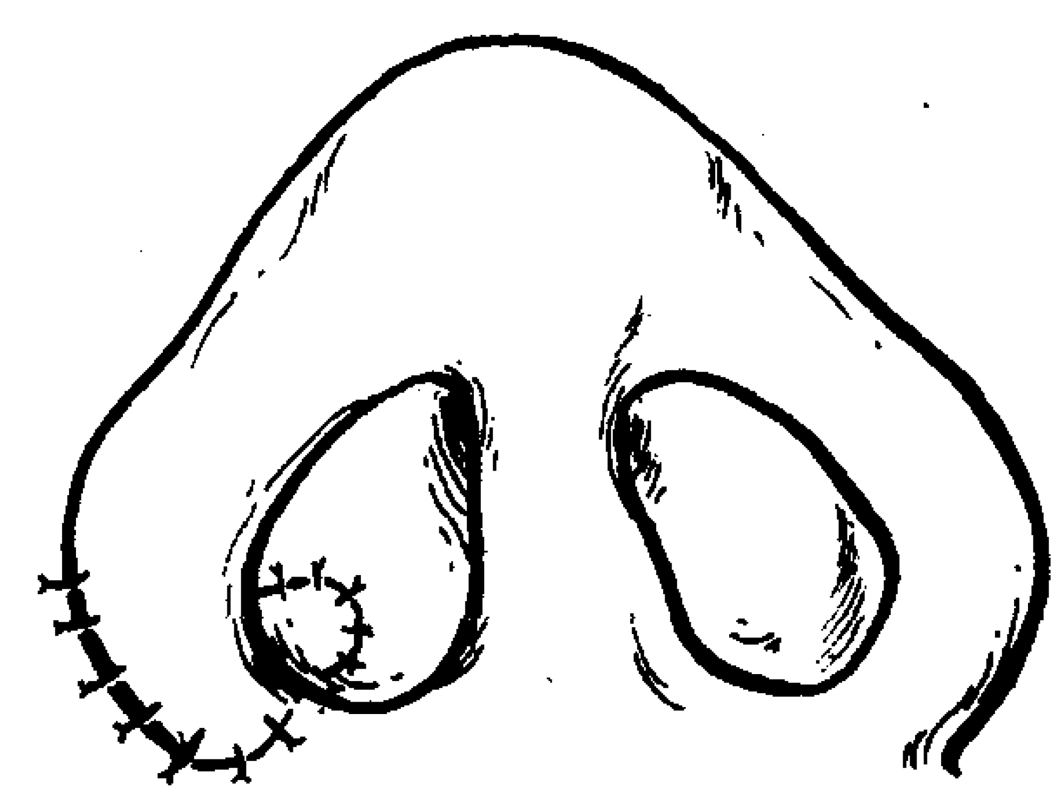


图 4－3－13

2. 切开并外移鼻翼，岛状瓣内移至鼻孔底，缝合切口（图 4－3－12、图 4－3－13）。

术中要点

1. 鼻孔内植皮应保证皮肤与鼻内创面密切贴合，利于植皮成活。

2. 鼻唇沟皮瓣法转移皮瓣应兼顾创面修复、气道通畅和外形矫正，皮瓣面积不够可与植皮并用。

3. 鼻孔支撑管松紧度适当，外缠 2～3 层纱布即可，大小形状与健侧相同即可。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 保持局部清洁，2～3 天清理或更换支撑管外纱布，7 天拆线，植皮缝线 10 天拆除。

3. 鼻孔内植皮或转移皮瓣，伤口愈合后，鼻孔支撑管应更换硅胶管并放置 2～3 个月，以防收缩变形。

4 鹰鼻修复术

适应证

成年人外伤鼻背隆突或先天性鹰鼻；合并或无鼻中隔偏曲（图 4－4－1）。

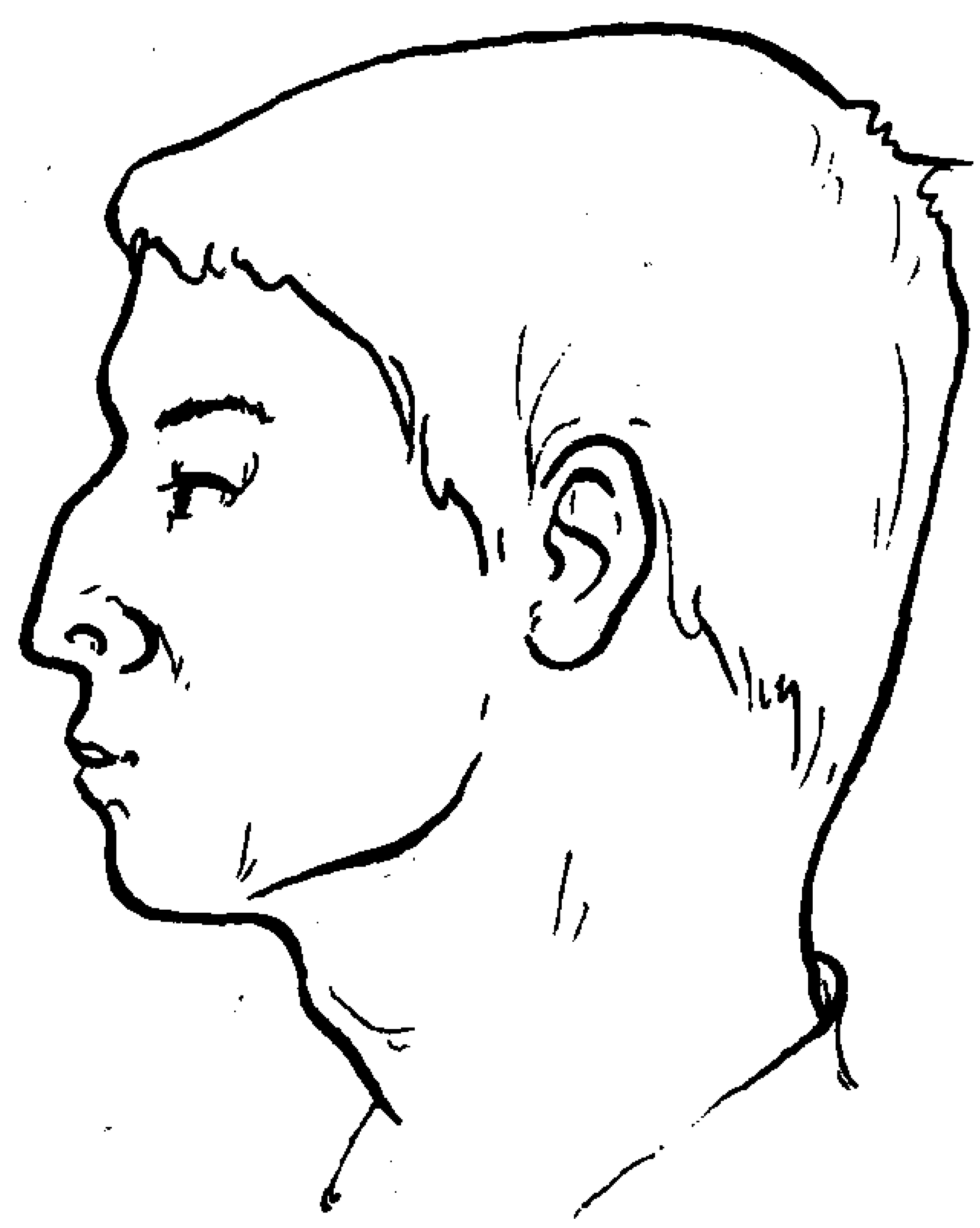


图 4－4－1

禁忌证

年幼者；出血性疾病。

术前准备

1. 拍鼻骨正侧位片。
2. 确定两侧上颌突宽度是否需缩窄。
3. 检查鼻中隔有无偏曲及气道阻塞。
4. 常规检查。

麻醉

插管全麻，鼻两侧不截骨可用局麻。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)鼻背截骨鹰鼻畸形矫正术

1. 左右鼻孔内侧至鼻小柱下部横向皮肤切口，分离成鼻小柱瓣，向上掀起(图 4－4－2)。

2. 用剥离子沿鼻骨表面分离鼻背及两侧宽大的上颌鼻突。

3. 用凿和锉去除鼻背凸起的骨性部位，去除截骨处两侧棱角的边缘(图 4－4－3、图 4－4－4)。

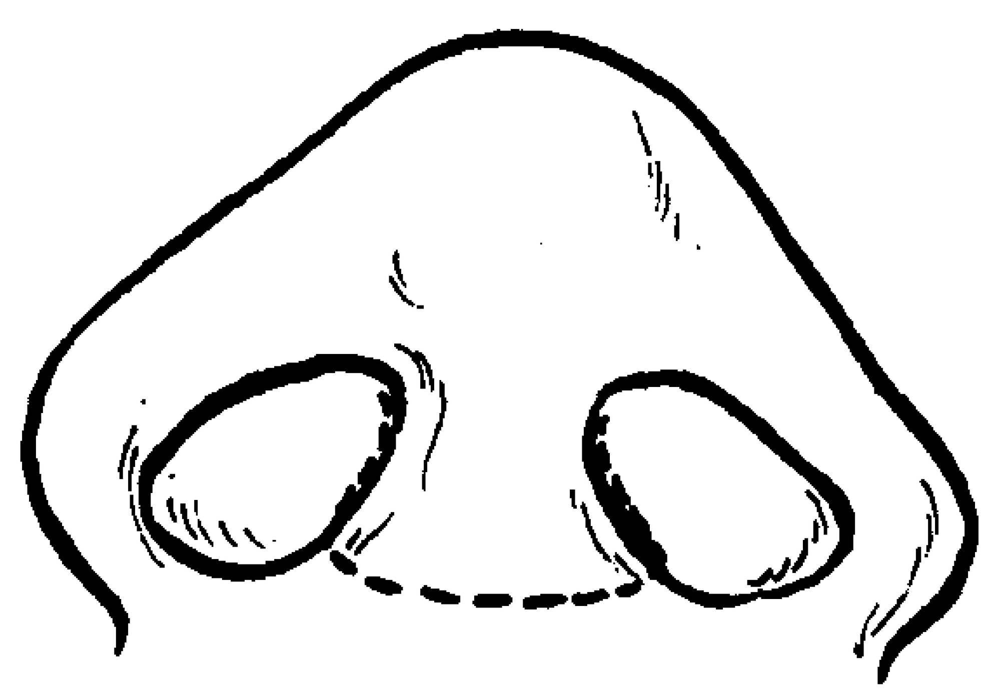


图 4－4－2

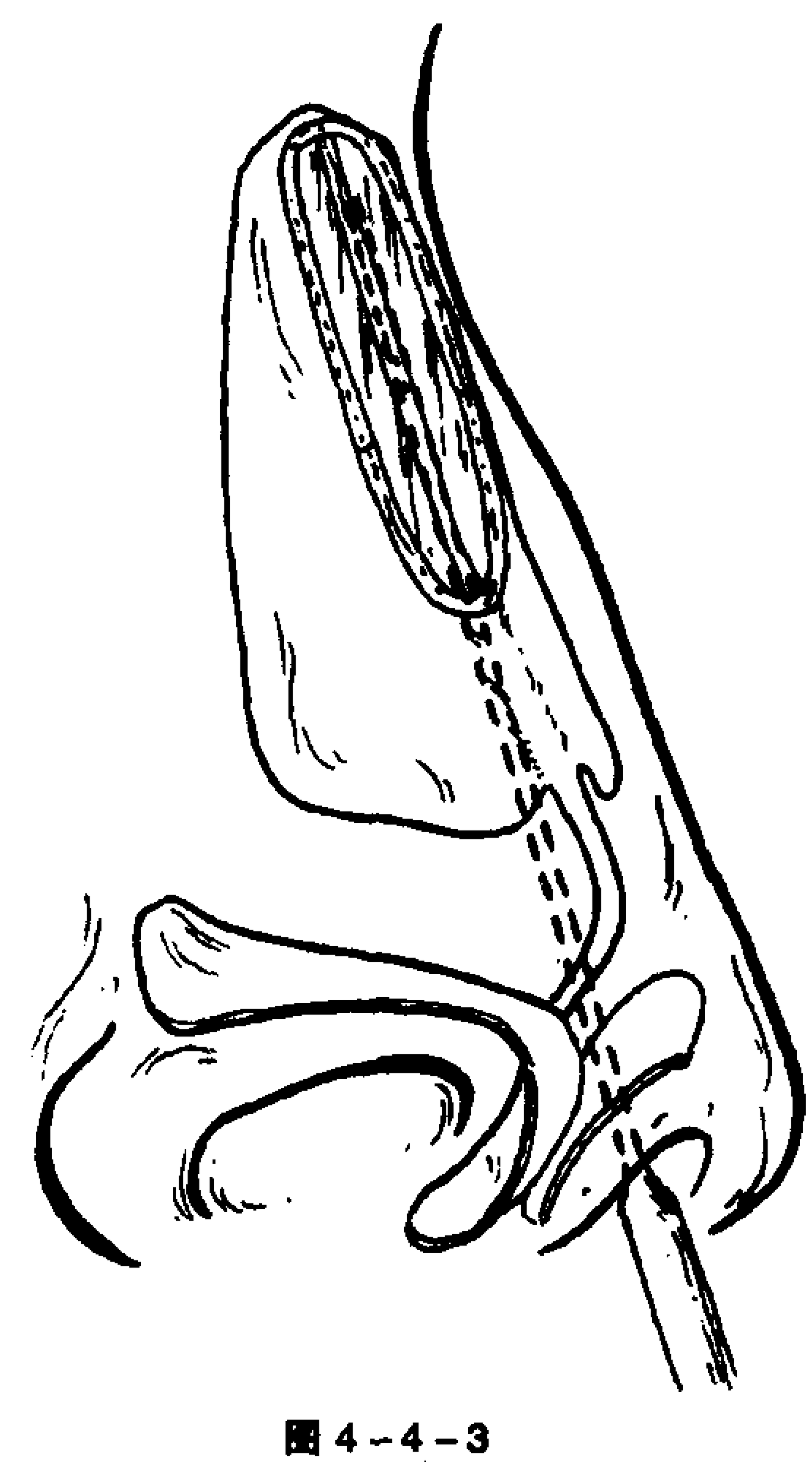


图 4－4－3

4. 鼻小柱瓣修复，缝合切口(图 4-4-5)。

(2)上颌骨鼻突截骨鹰鼻畸形矫正术

1. 鼻小柱两侧切口掀起鼻小柱瓣。

2. 用剥离子沿两侧上颌骨鼻突骨表面分离，并用凿沿两侧上颌骨鼻突基底部凿开。

3. 用手将两侧凿开的上颌鼻突向中央推挤，使鼻变窄（图 4-4-6、图 4-4-7）。

4. 缝合鼻小柱皮瓣创口。

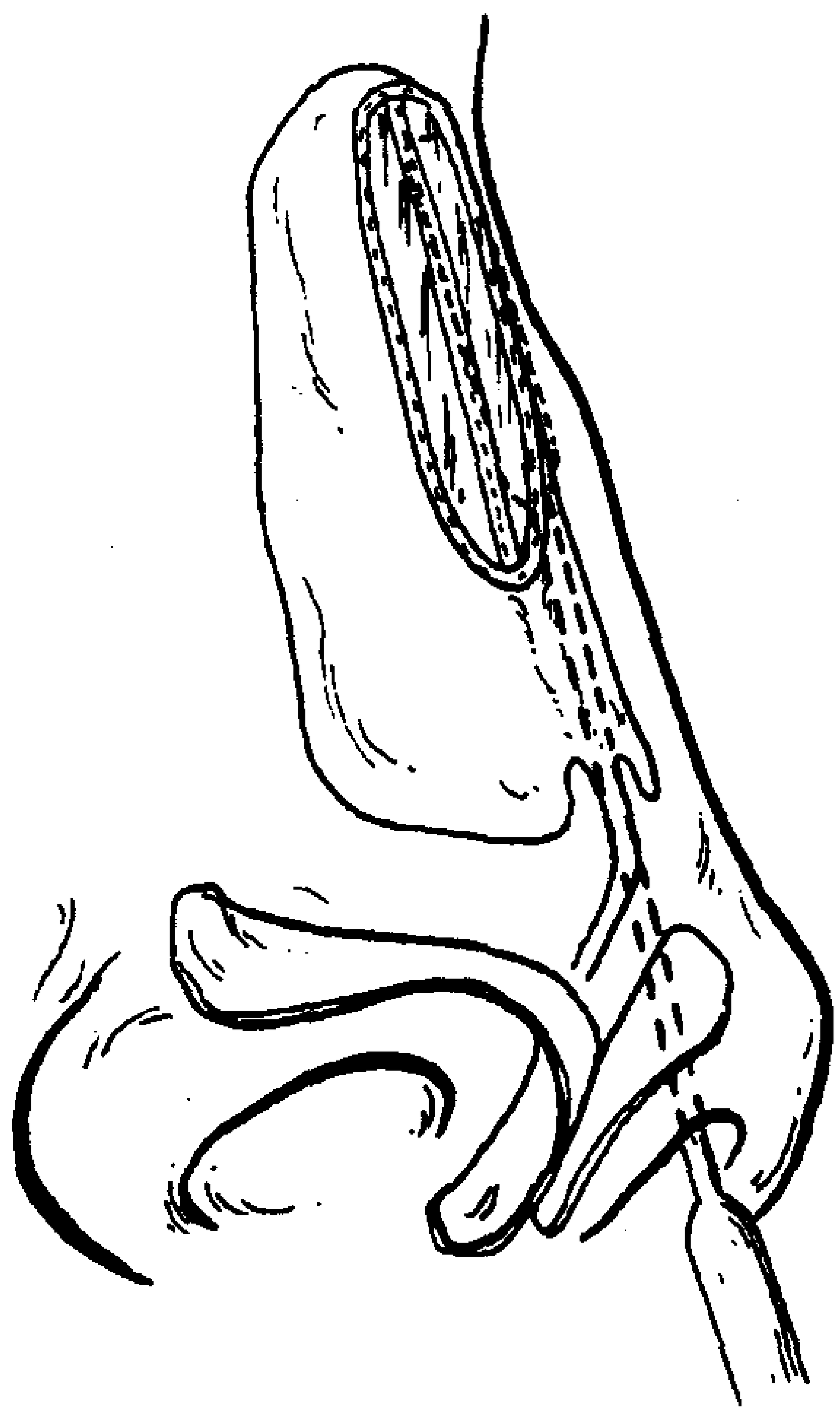


图 4-4-4

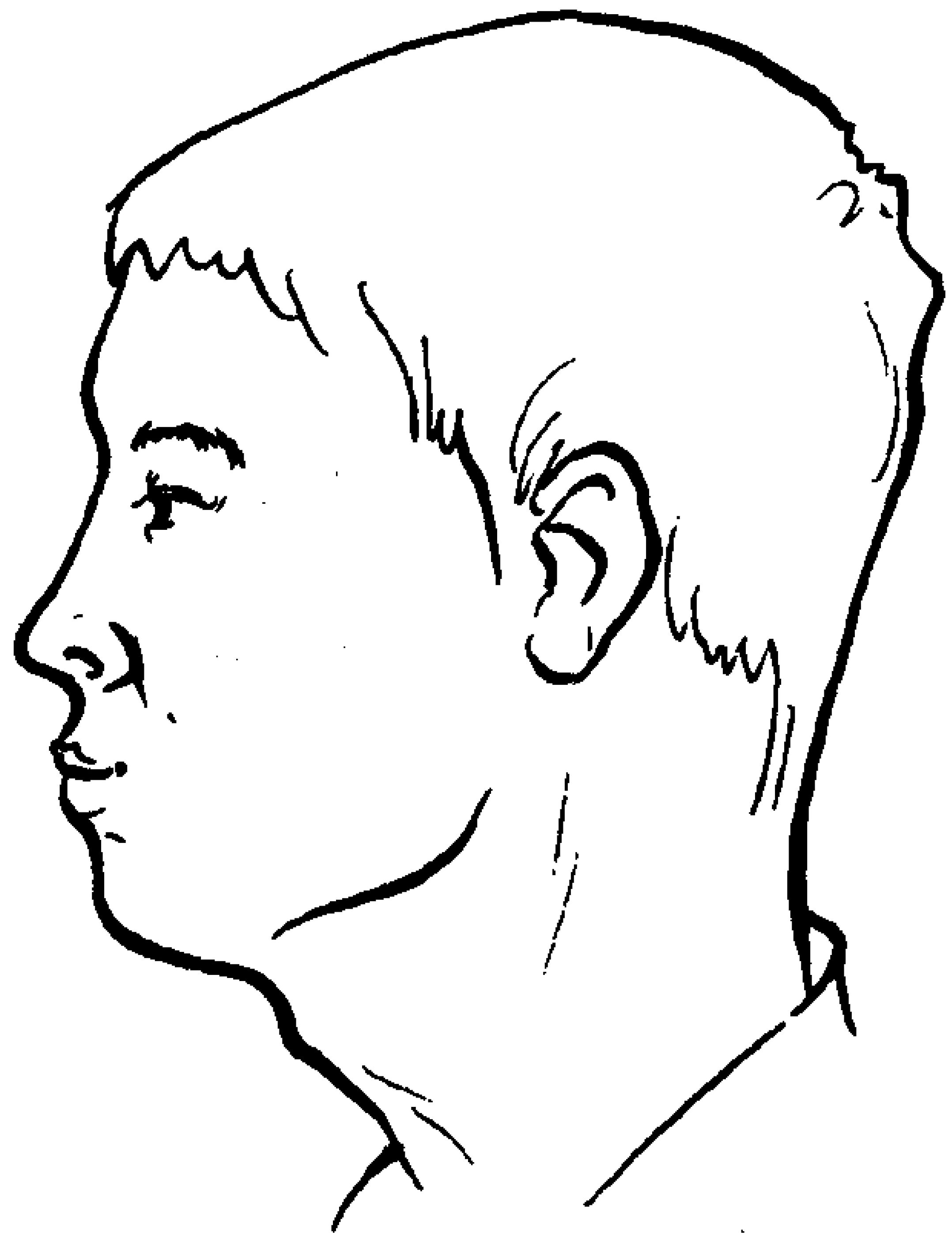


图 4-4-5

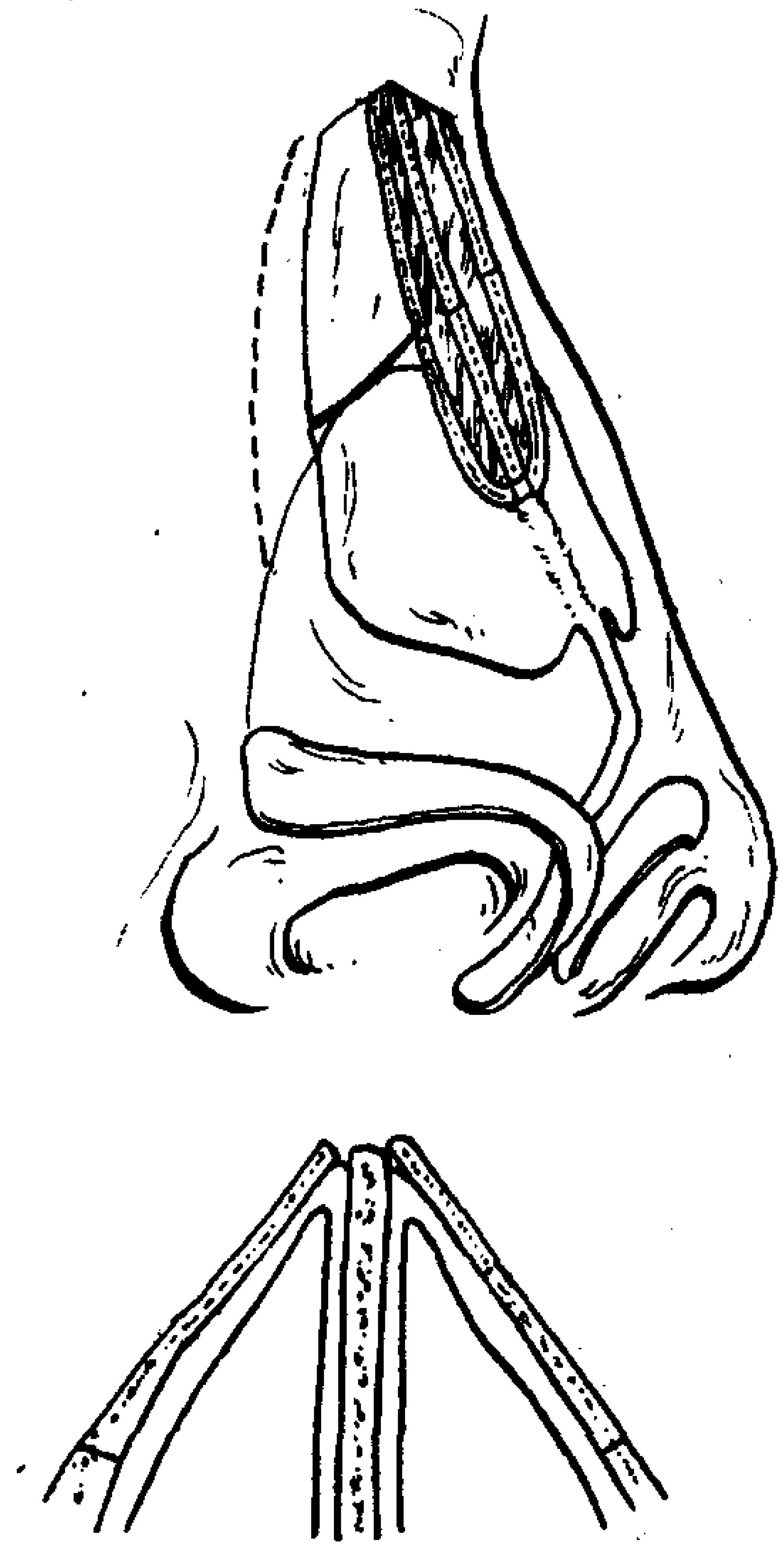


图 4-4-6

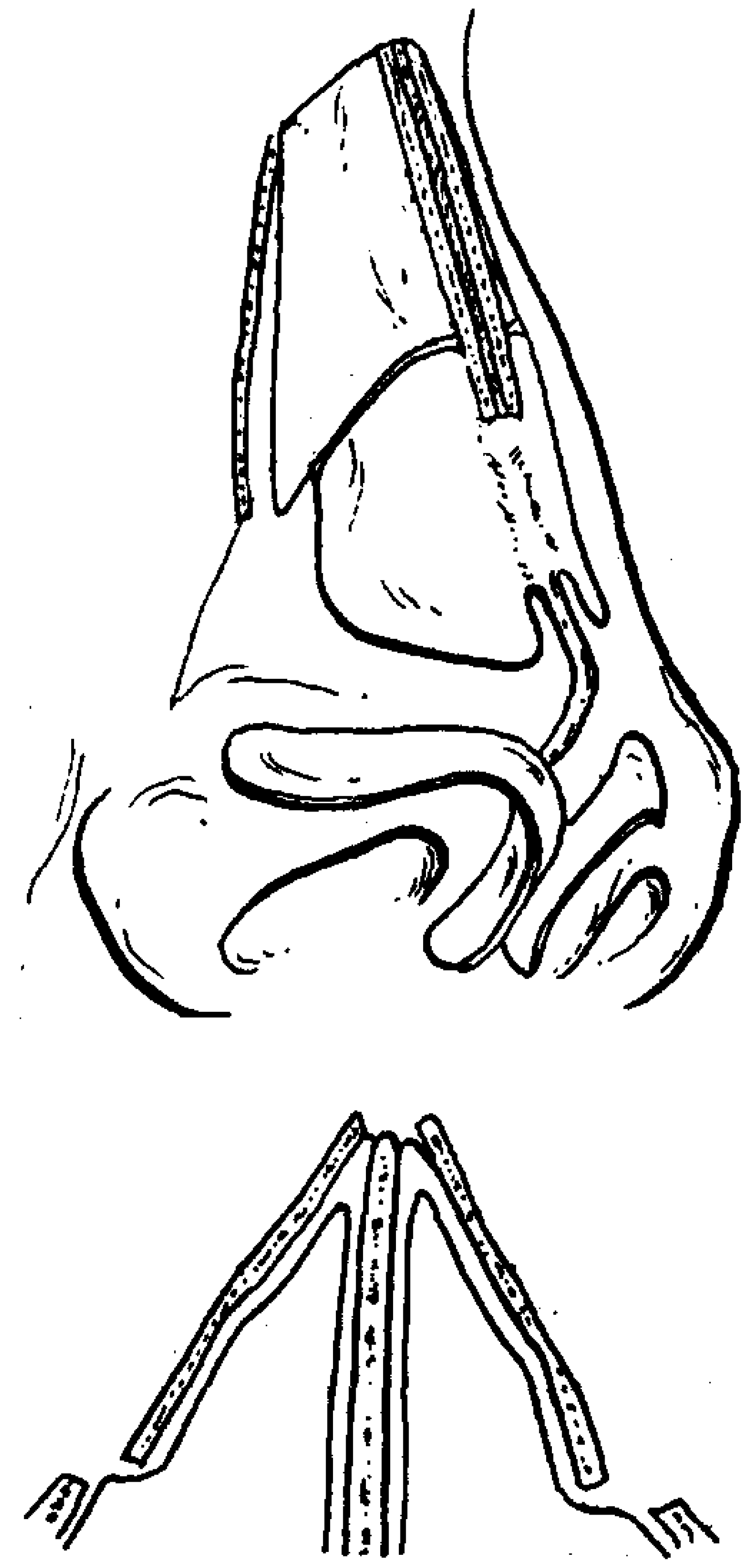


图 4-4-7

5. 鼻背两侧用丝线贯穿骨，固定于需要的位置。

6. 鼻腔内填充碘仿纱条，防止骨塌陷。

术中要点

1. 鼻背过宽或去除鼻骨过多，形成鼻背平台，应将两侧适当修窄。

2. 鼻背两侧基部过宽，应以上颌鼻突起始处截骨，并从鼻外两侧挤压使之变窄，截骨时注意不要损伤鼻内黏膜。

3. 上颌鼻突基部截骨位置应尽量低些，以免形成两侧鼻起始处阶梯畸形。

5 鼻端鼻翼缺损修复术

适应证

感染外伤或肿物切除所致鼻翼缺损。

禁忌证

婴幼儿不合作者；身体状况不佳者；疤痕增生期；外伤未愈合。

术前准备

1. 测量缺损部位，确定缺损大小。
2. 常规体格检查。

麻醉

局部麻醉，也可用静脉麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)局部翻转皮瓣植皮法

1. 在缺损鼻翼正常皮肤一侧 2～4mm 处切开，形成以创缘为蒂的局部皮瓣，翻转形成鼻衬里，并增加复合组织移植的接触面积（图 4－5－1、图 4－5－2）。

2. 切取耳轮复合组织或耳后全厚皮肤，移植于缺损创面。缝合打包，鼻孔放置硅胶管支撑（图 4－5－3、图 4－5－4）。

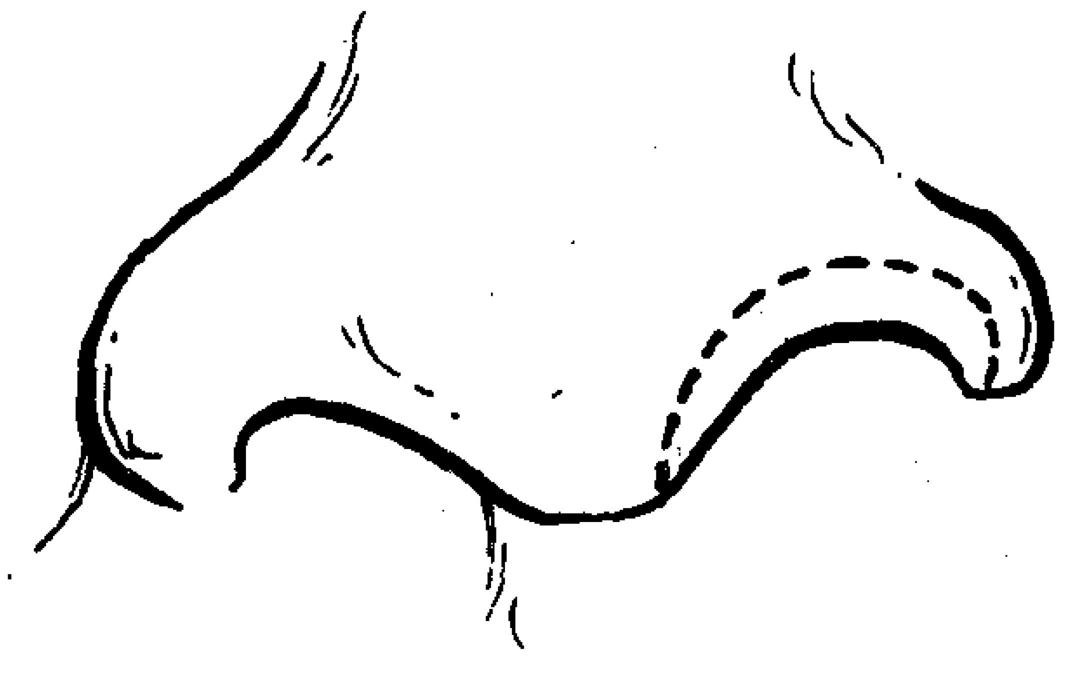


图 4－5－1

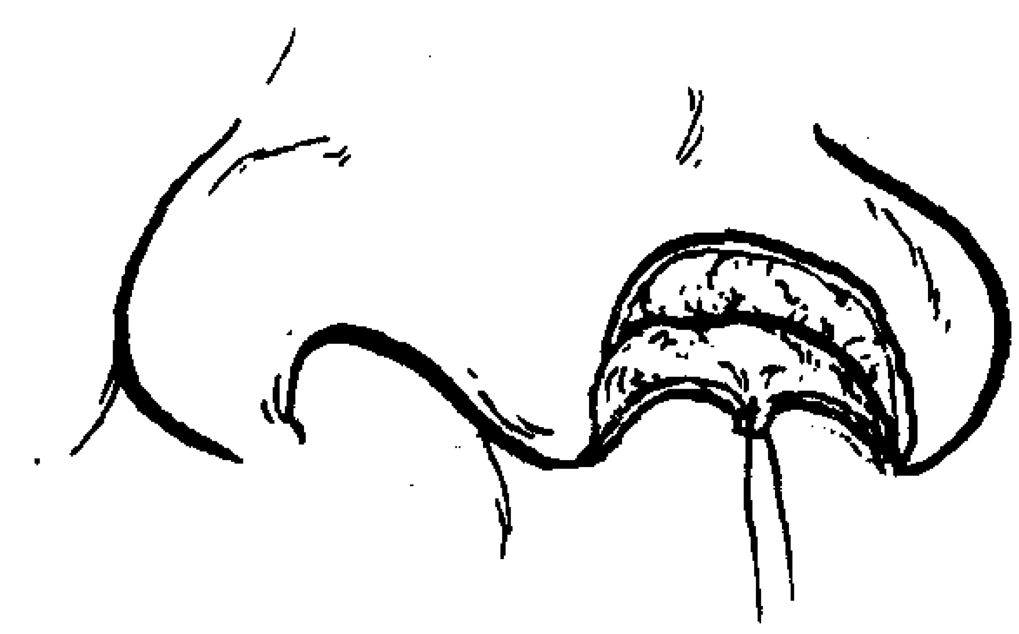


图 4－5－2

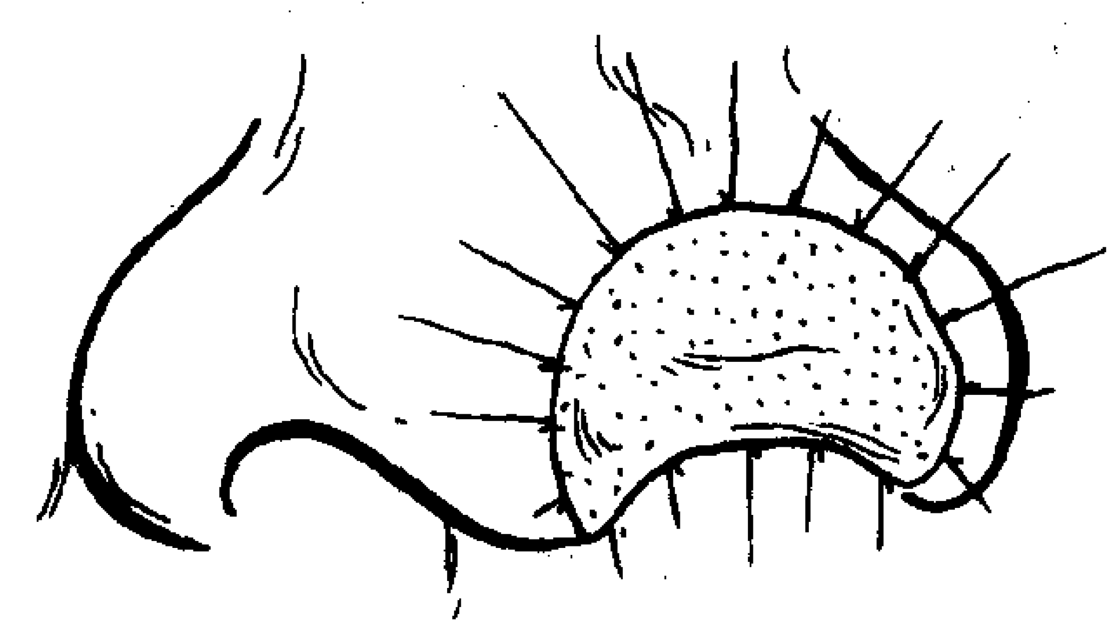


图 4－5－3

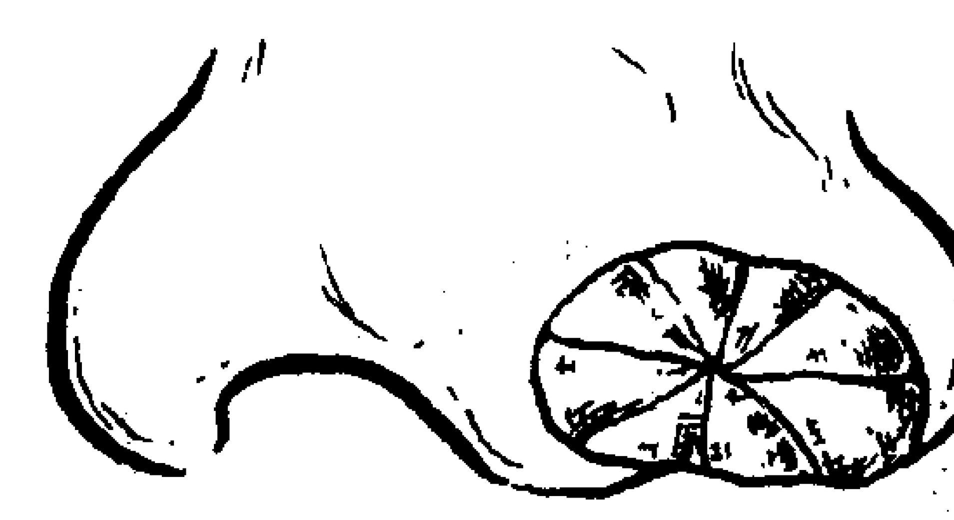


图 4－5－4

(2)鼻唇沟皮瓣法

1. 于患侧鼻唇沟设计舌形或岛状皮瓣（图 4－5－5）。

2. 切开皮肤及皮下组织达肌层，供区拉拢缝合。

3. 顺鼻翼缺损处切开，形成创面，用皮瓣覆盖并修复缺损，缝合创口（图 4－5－6）。



图 4-5-5

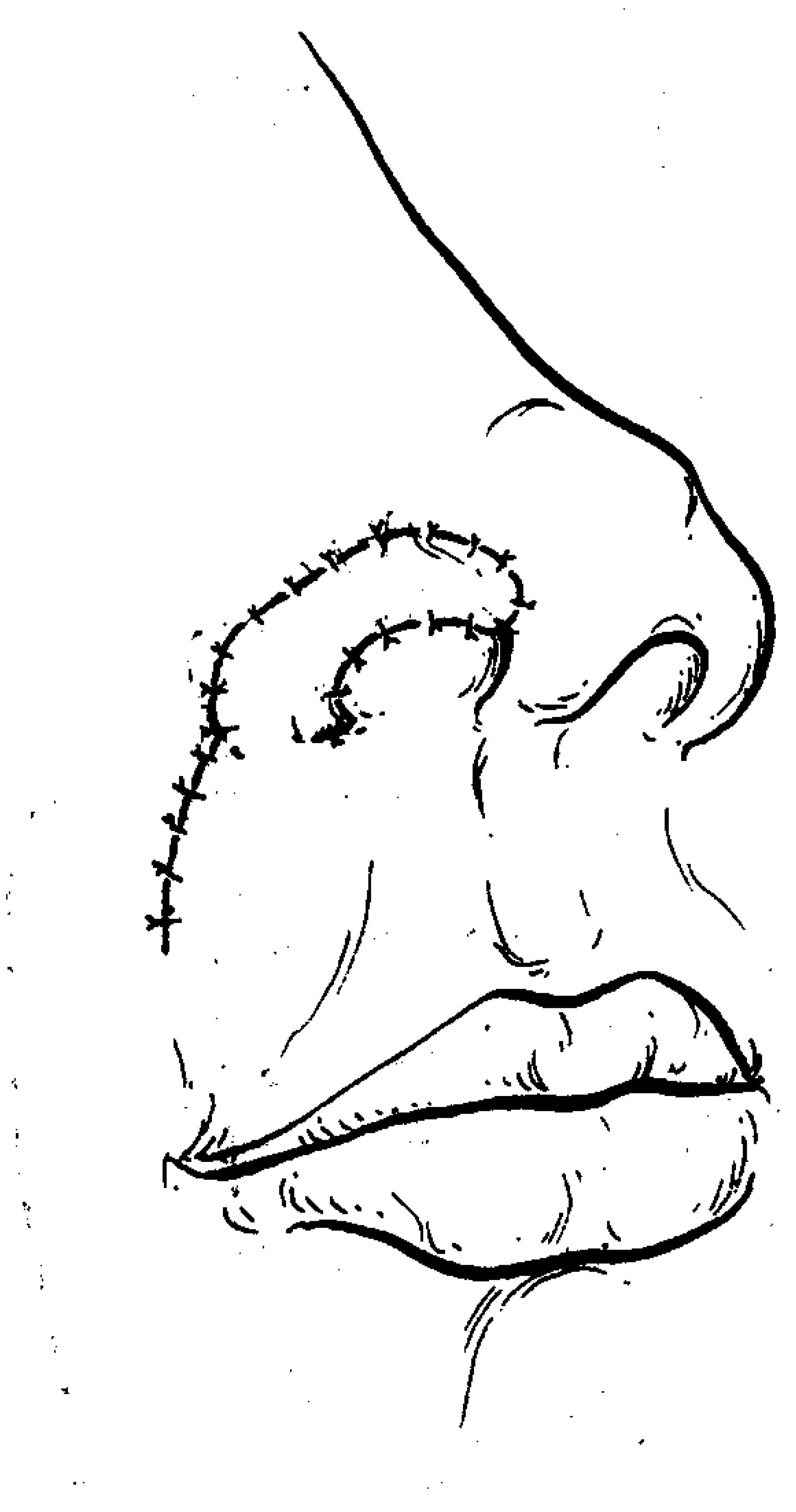


图 4-5-6

(3)耳廓复合组织瓣移植法

1. 切取耳部边缘三角形皮肤软骨组织，创面缝合（图 4-5-7）。



图 4-5-7

2. 鼻翼缺损处剖开去除疤痕，修整成三角形缺损创面，将切开的三角形复合组织移植于缺损处（图 4-5-8、图 4-5-9）。



图 4-5-8

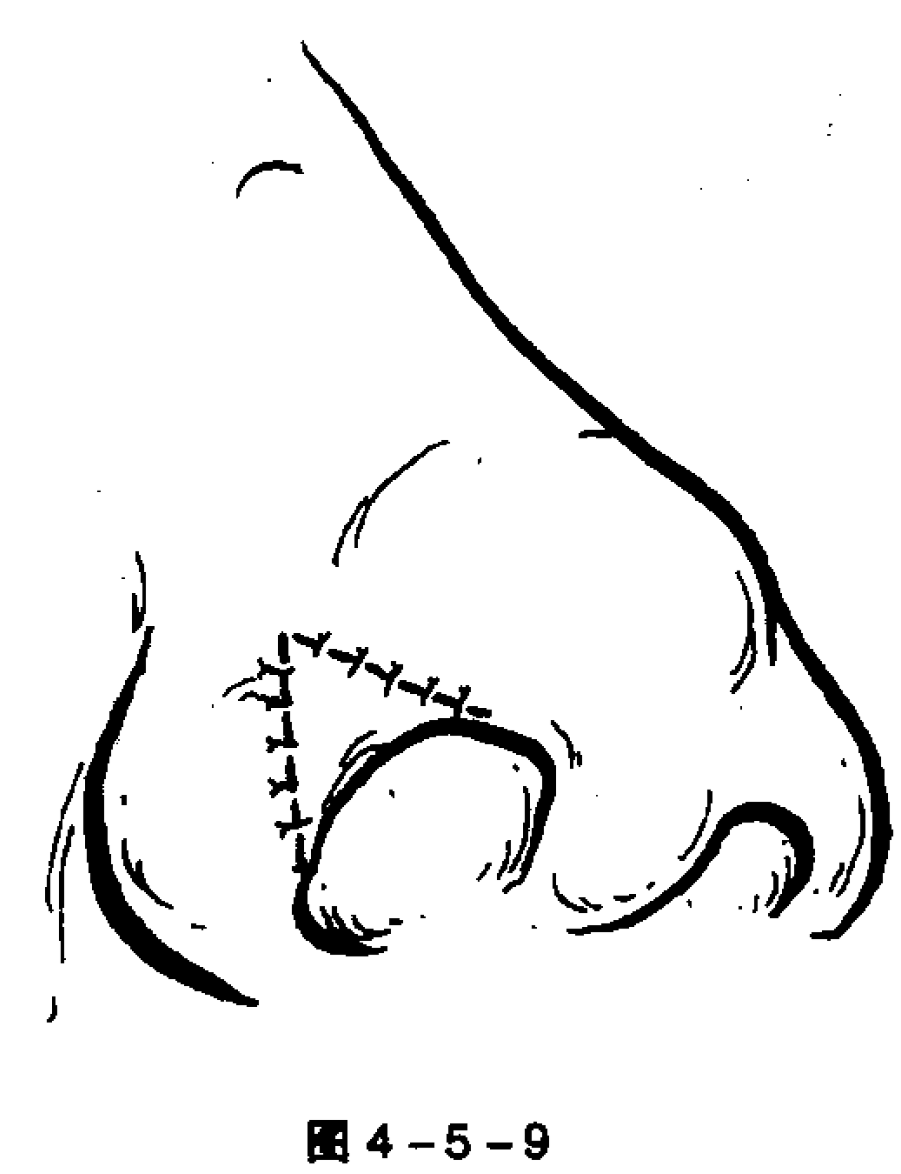


图 4-5-9

(4)耳后岛状瓣法

1. 耳后乳突区设计皮瓣，于耳前颞浅动脉处纵向皮肤切口，向发际内延长约 8cm，于颞浅筋膜浅层仔细分离，切取岛状瓣使之与耳后上部及颞浅筋膜形成筋膜血管蒂相连接，缝合耳后及耳廓上部供区创面（图 4－5－10）。

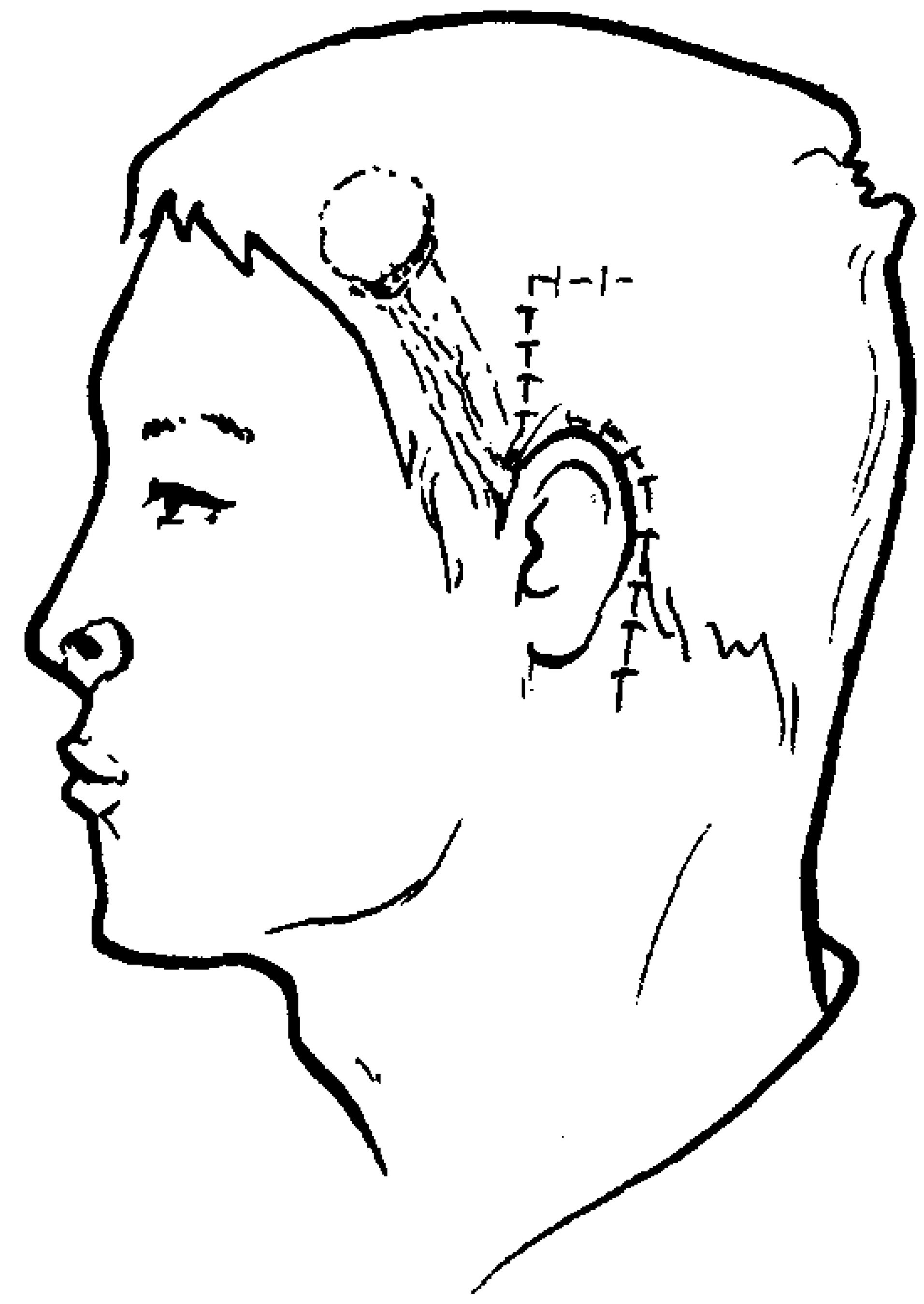


图 4－5－10

2. 于耳廓前经皮下向缺损鼻翼处分离约 1.5cm 宽的隧道，将切取的有蒂耳后皮瓣穿过隧道以岛状皮瓣修复鼻翼缺损（图 4－5－11）。

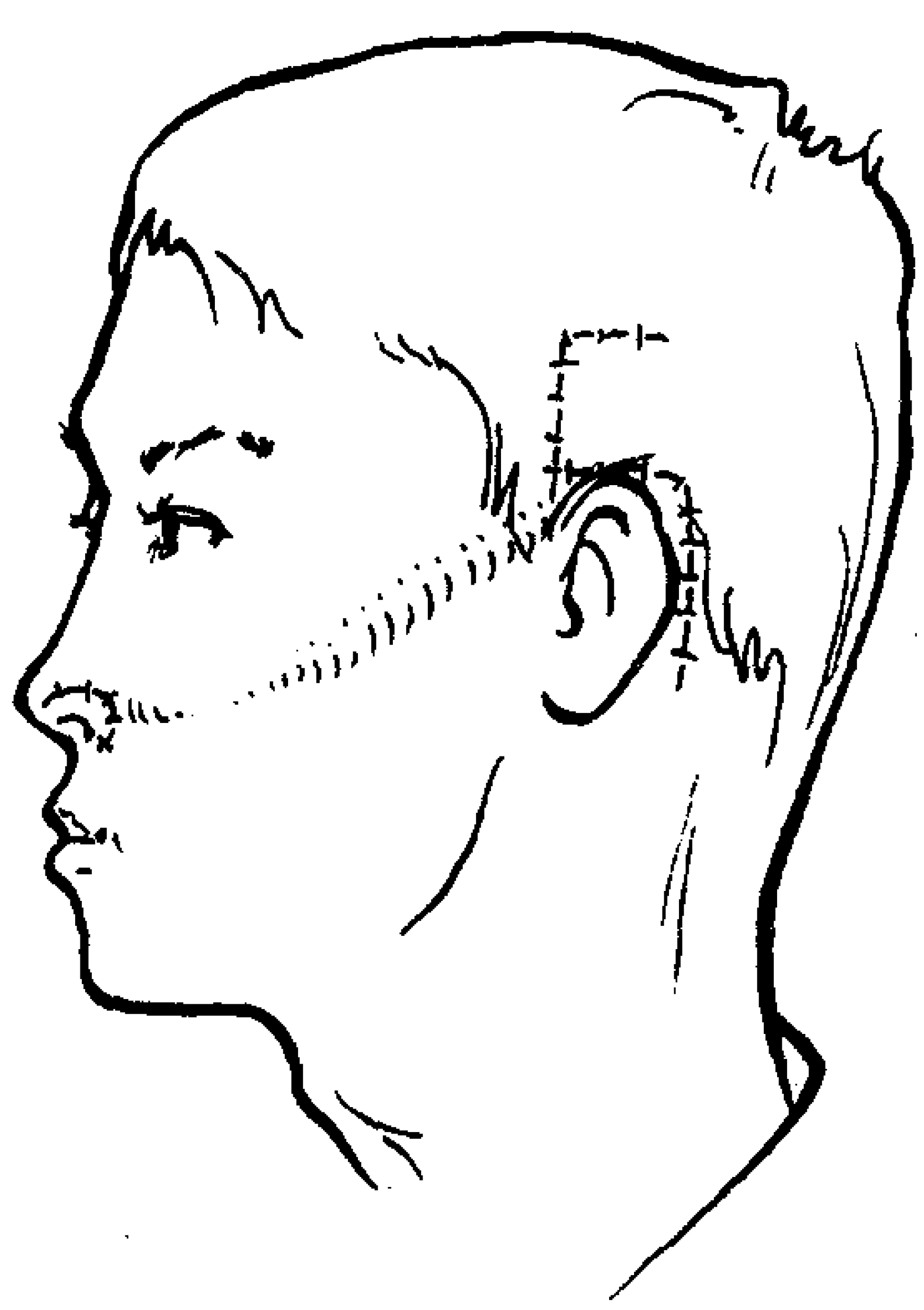


图 4－5－11

(5)上臂皮管法

1. 于上臂内侧纵向切取 U 形皮瓣，约 2.5cm × 4cm 大小，皮瓣缝合成皮管，供区创面直接缝合。

2. 鼻缺损处修整，去除疤痕，形成缺损创面，将同侧上臂上举屈肘，使皮管远端与鼻创面相连并与鼻缺损处缝合。石膏绷带固定上臂，使皮管无明显张力，包扎（图 4－5－12、图 4－5－13）。

3. 3～4 周后将上臂皮管的近心端切断，缝合创口，修整鼻部外形（图 4－5－14）。

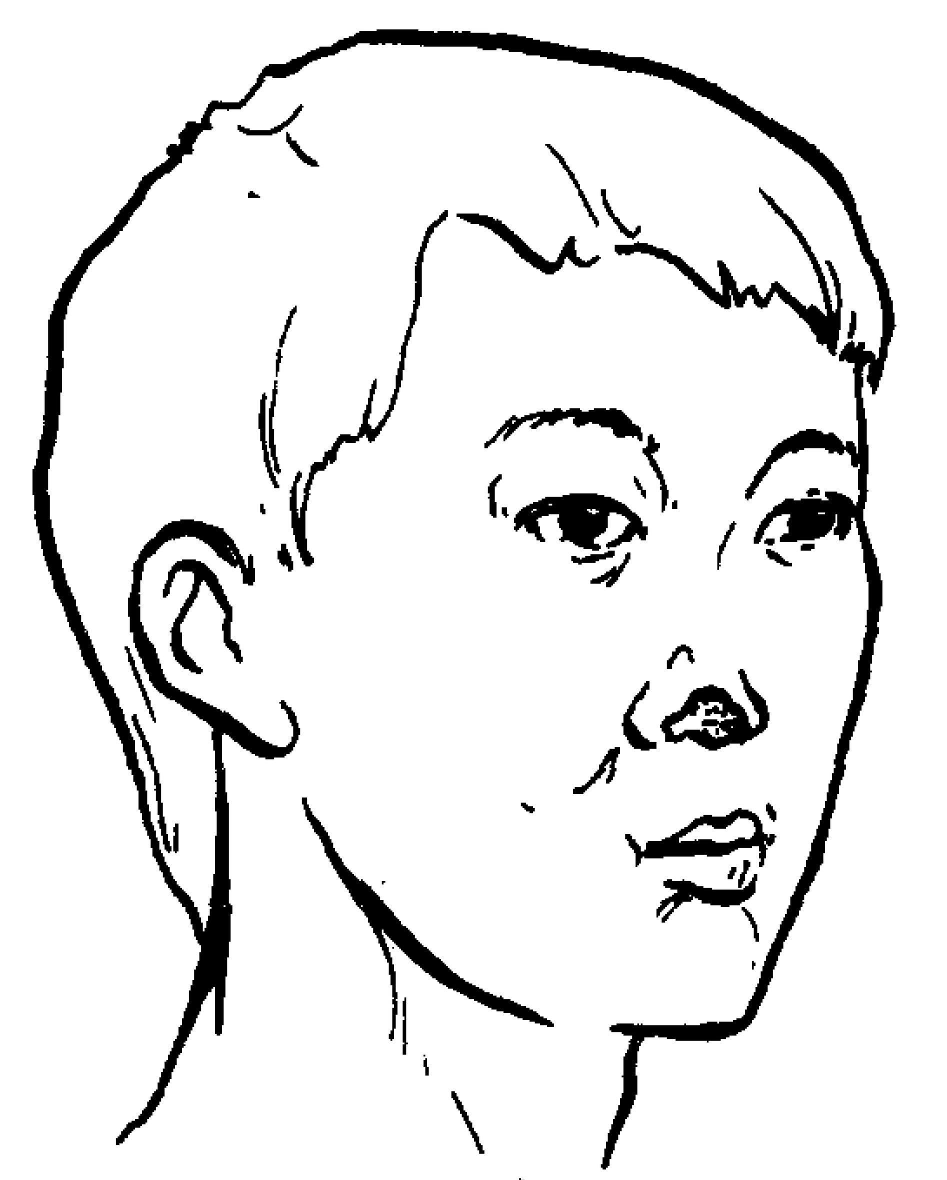


图 4－5－12

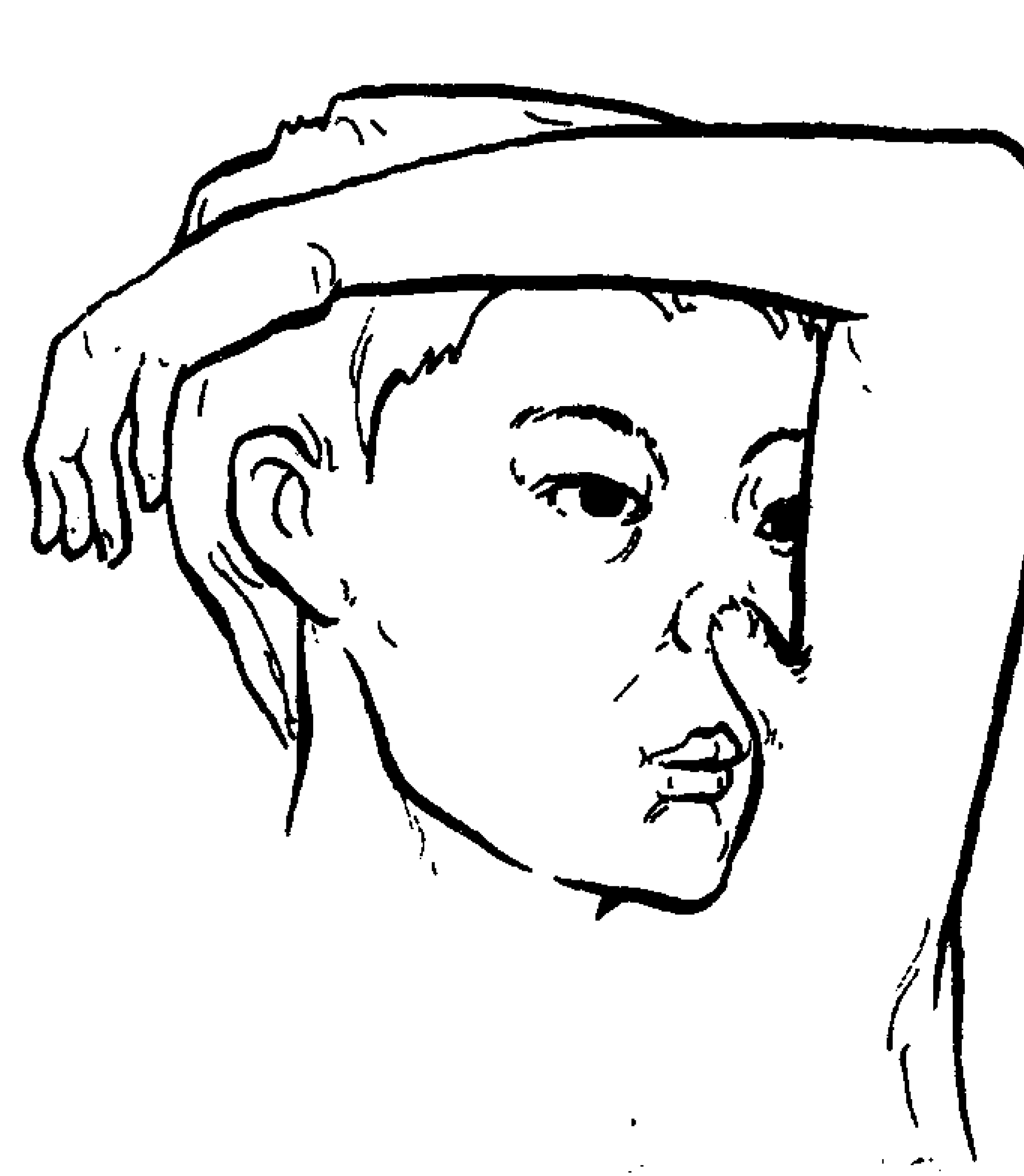


图 4－5－13

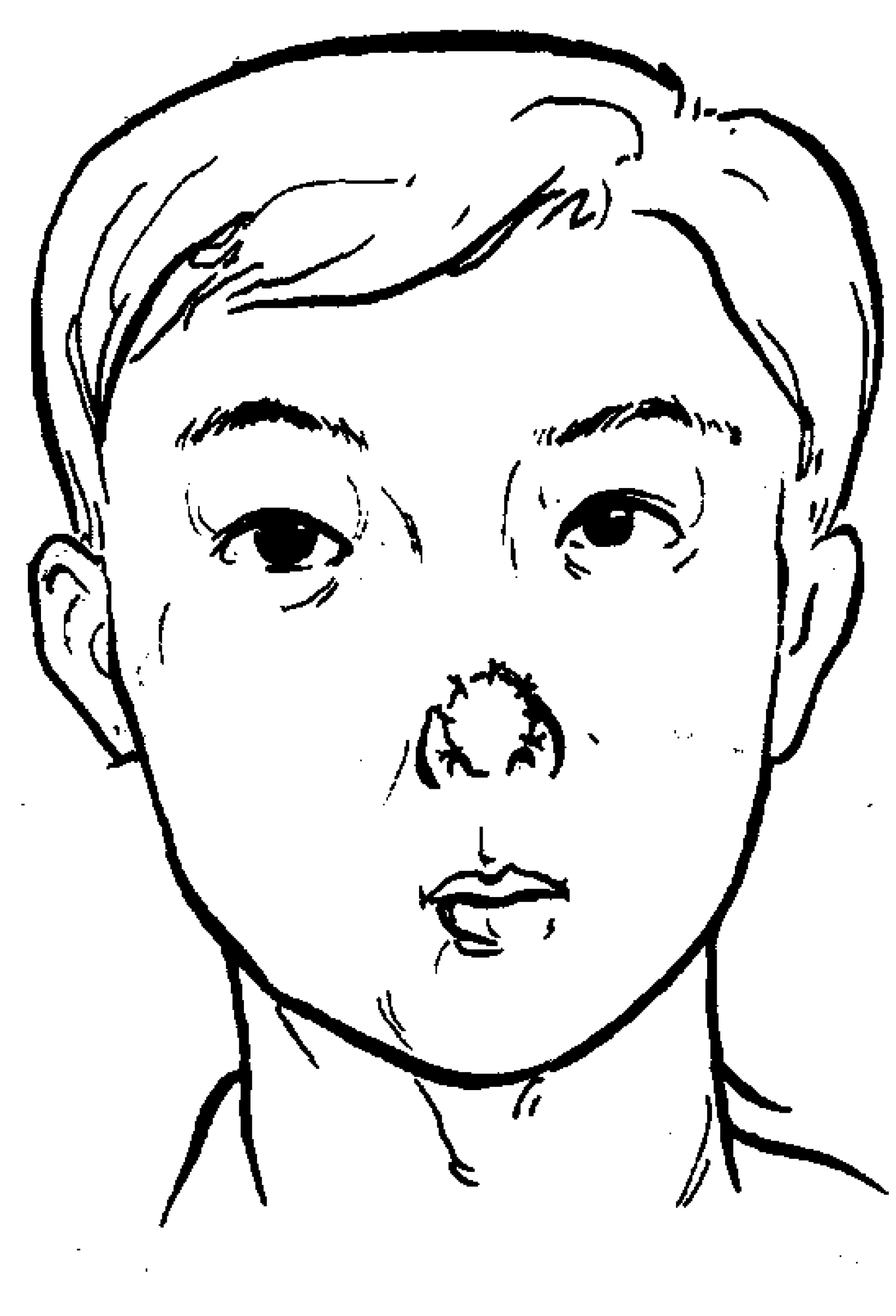


图 4-5-14

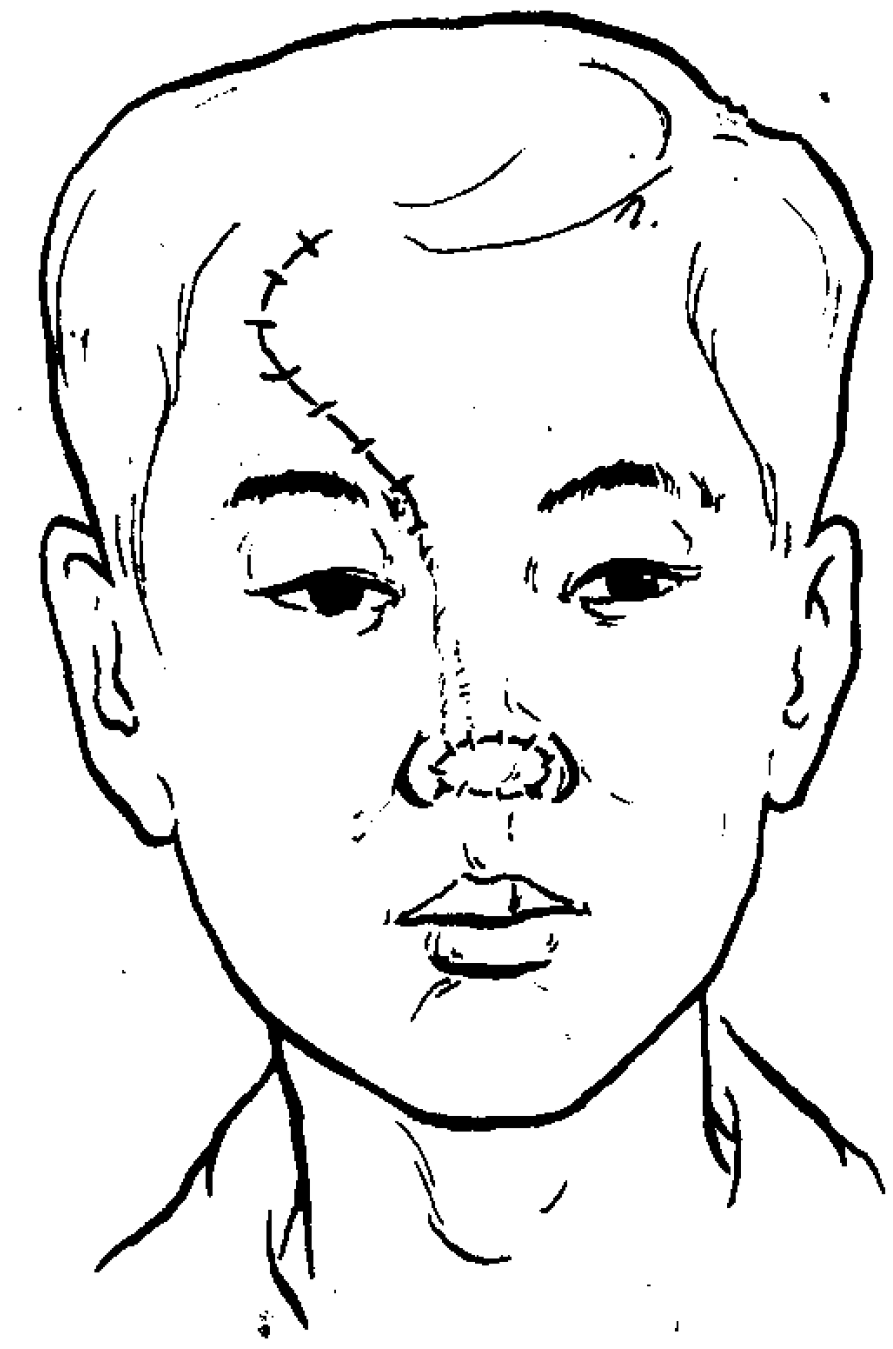


图 4-5-16

(6)额部皮瓣法

1. 在额部发际边缘设计岛状皮瓣，在岛状皮瓣下方至眉间纵向切开皮肤，于切口两侧皮下分离形成筋膜蒂岛状皮瓣，创面及创缘缝合，创面较大不能闭合可植皮修复（图 4-5-15）。

2. 眉间至鼻尖缺损处之间的鼻背皮下分离隧道，将切取的岛状筋膜瓣穿过隧道，岛状皮瓣覆盖并修复鼻尖鼻翼缺损（图 4-5-16）。

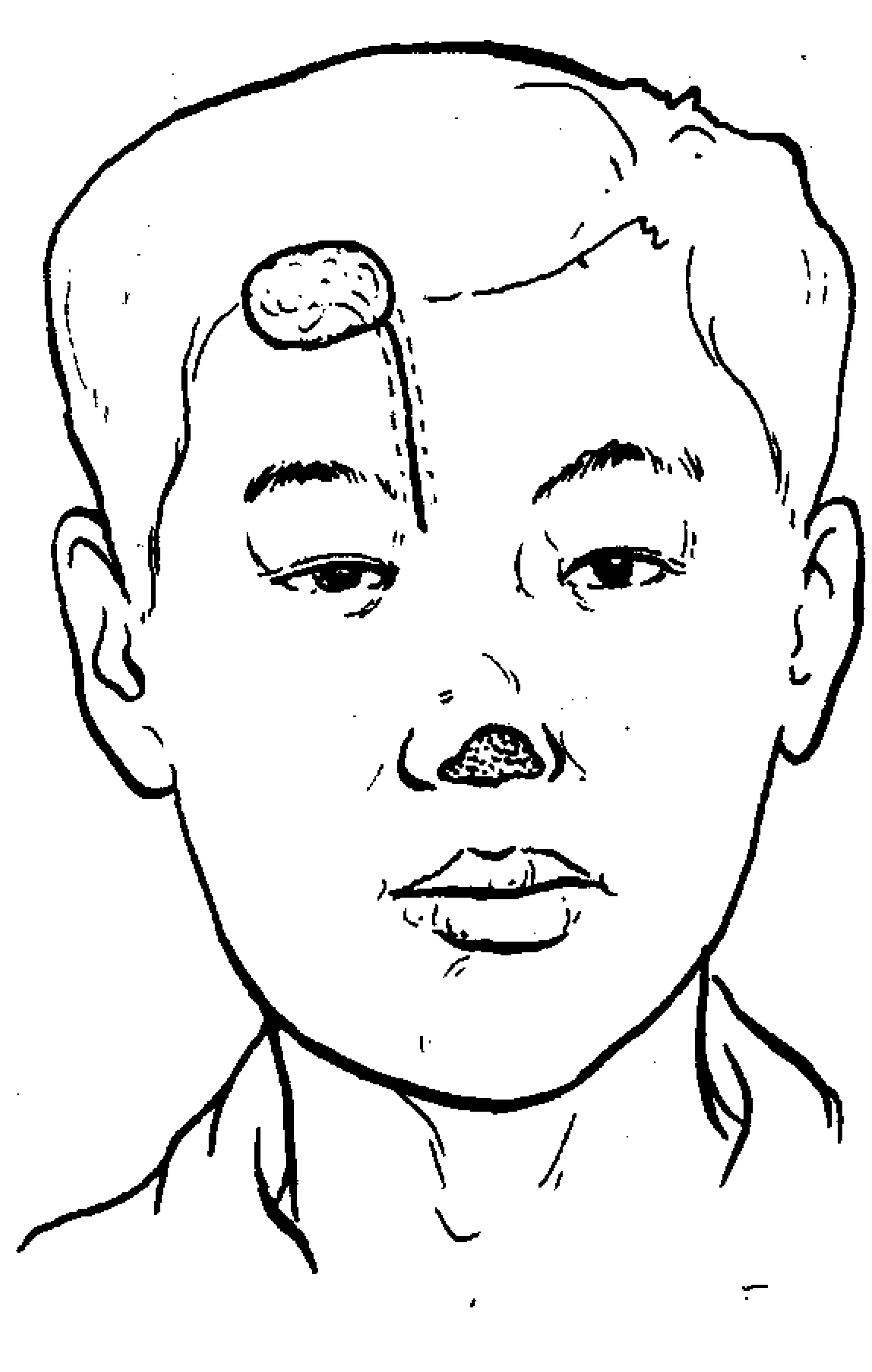


图 4-5-15

(7)耳廓复合组织移植鼻小柱延长

1. 切取耳廓软骨皮肤复合组织、楔形皮肤及条形软骨（图 4-5-17）。

2. 鼻小柱横切口，提高鼻尖形成楔形缺损（图 4-5-18、图 4-5-19）。

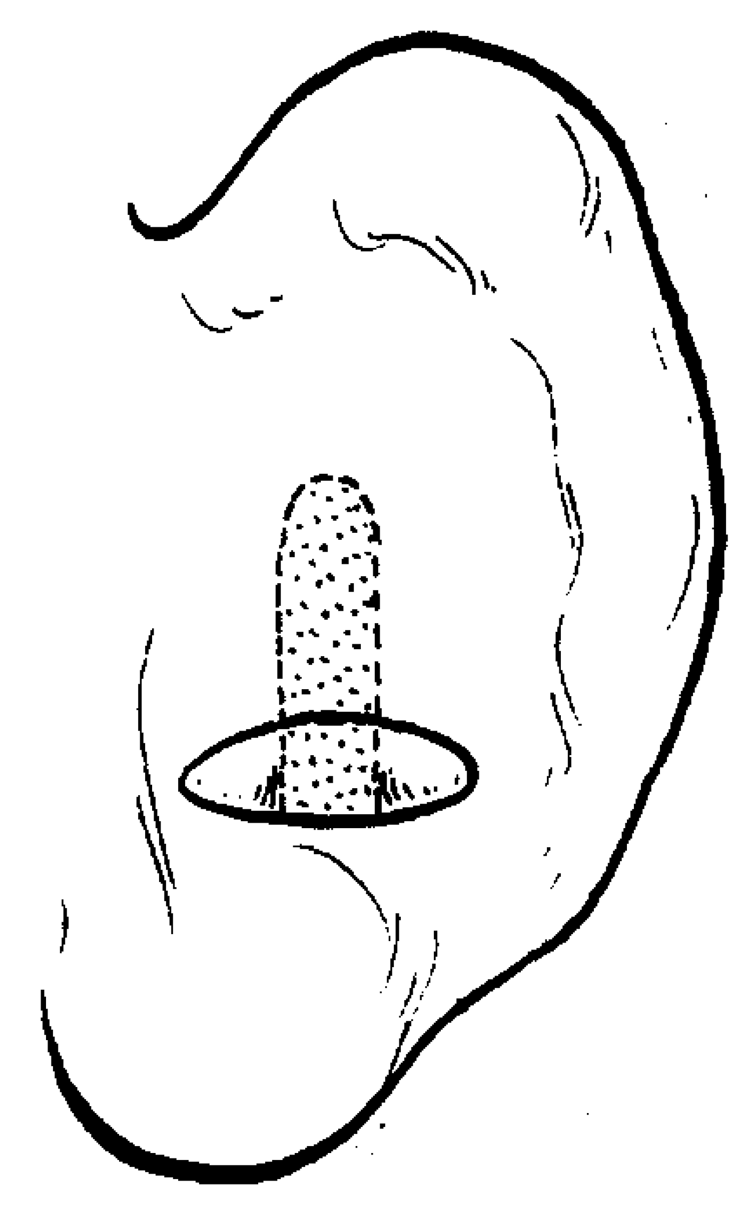


图 4-5-17



图 4-5-18



图 4-5-19

3. 将皮肤复合组织移植于鼻小柱缺损处（图 4-5-20）。

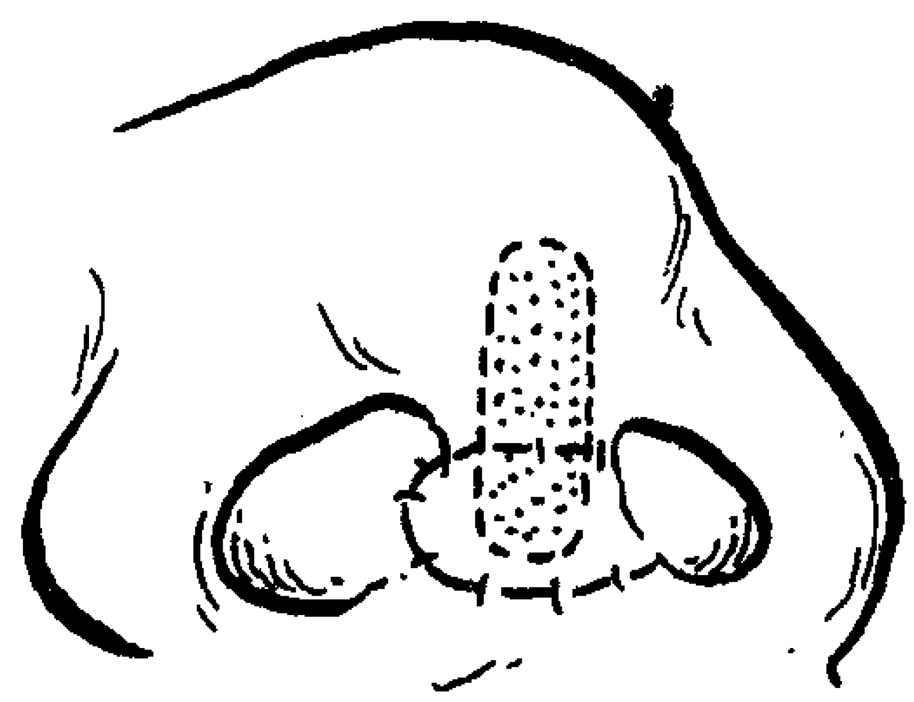


图 4-5-20

(8)耳后复合组织移植鼻尖缺损修复术

1. 于耳甲腔切取与鼻尖缺损相应大小复合组织瓣，供区根据缺损的大小，直接或做附加切口后缝合（图 4-5-21）。

2. 鼻尖缺损处剖开，去除疤痕，修整缺损

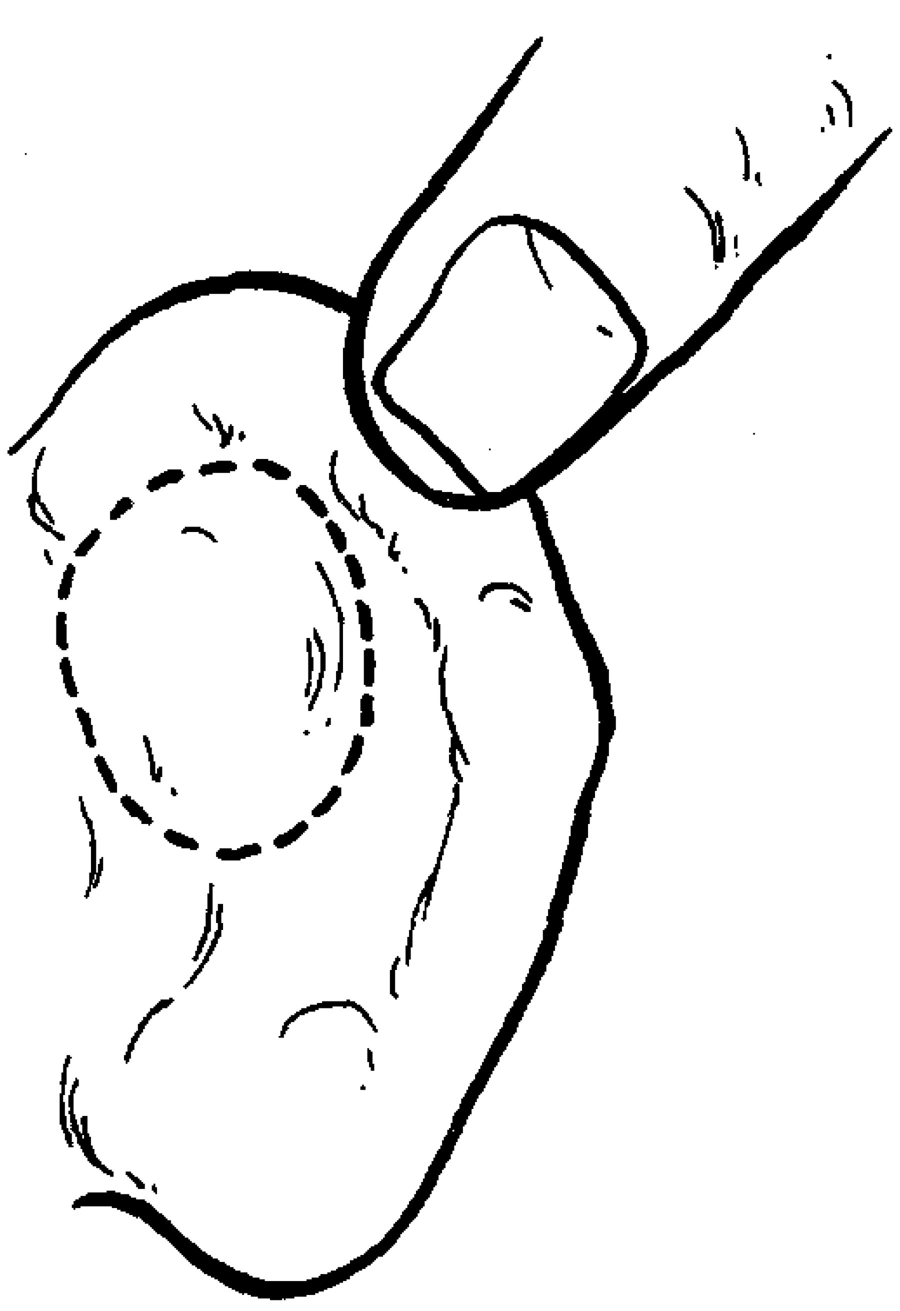


图 4-5-21

创面。

3. 将耳后复合组织瓣移植于缺损创面，结节缝合（图 4-5-22）。

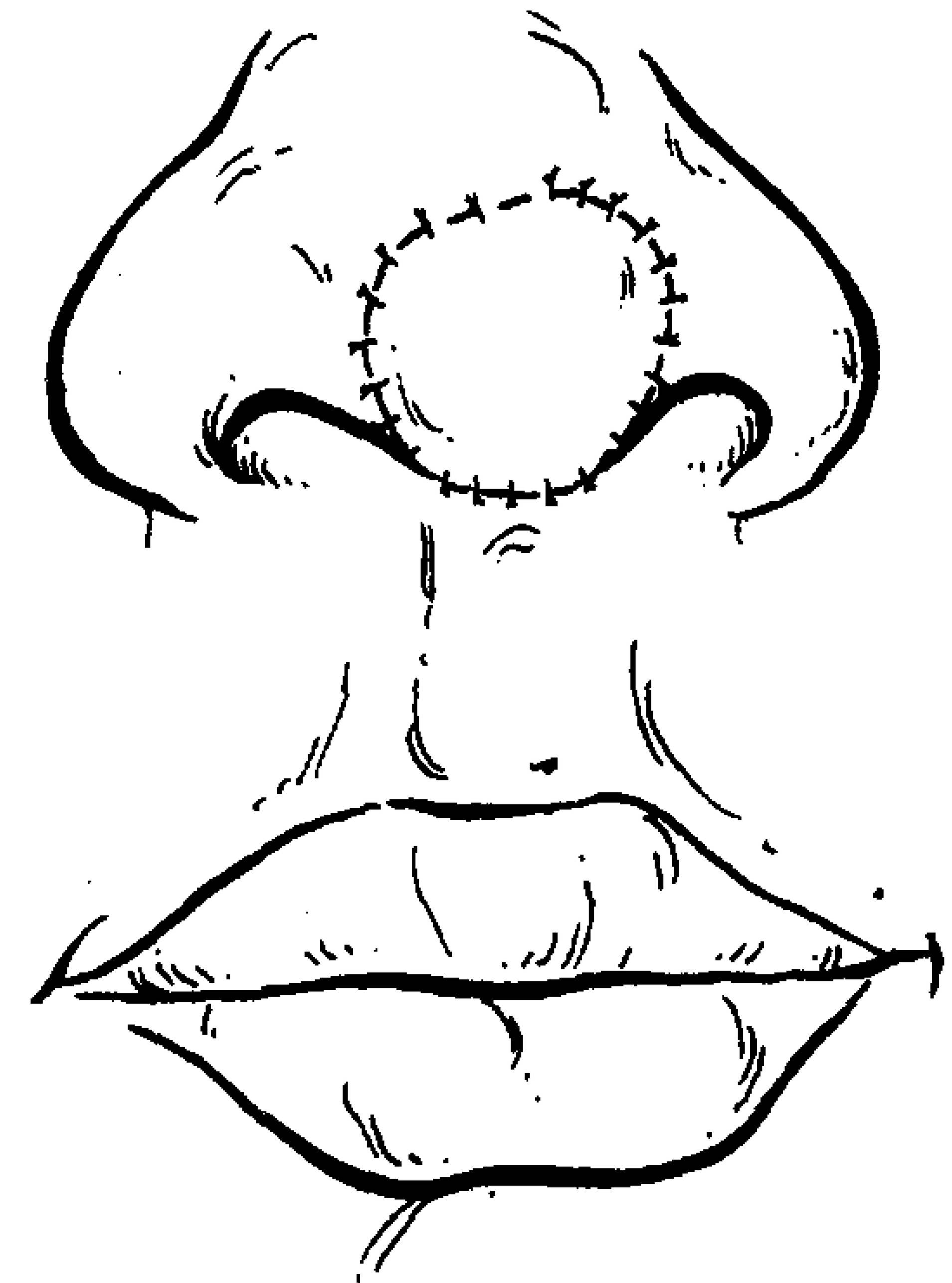


图 4-5-22

(9)鼻唇沟皮管Ⅱ期修复鼻小柱缺损畸形

1. 于鼻唇沟处设计并形成一个 2cm×5cm 大小的皮管，为第Ⅰ期手术（图 4-5-23）。

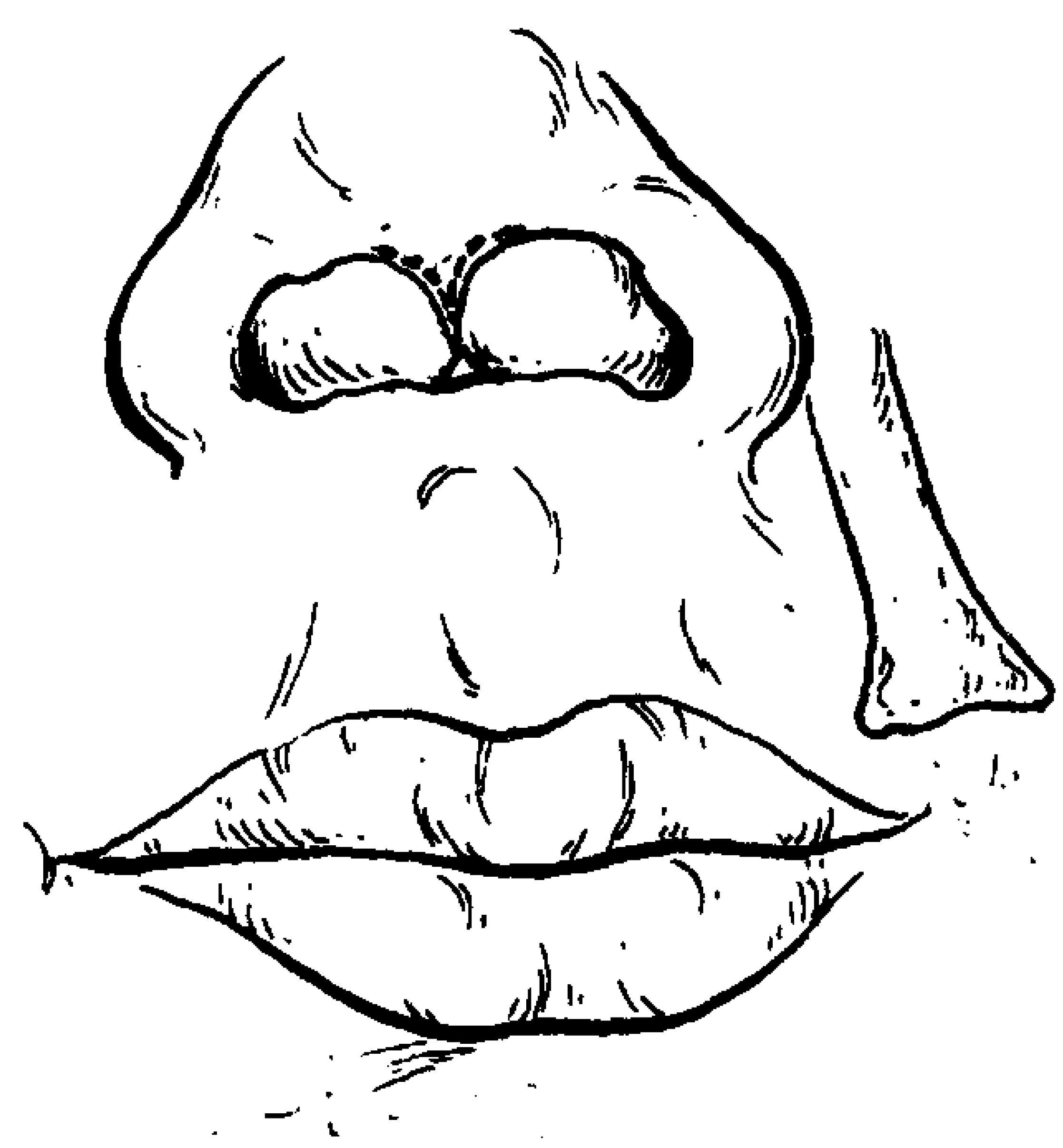


图 4-5-23

2. Ⅰ期手术后 3 周，先将皮管下端断蒂移至鼻尖部，结节缝合（图 4-5-24）。

3. Ⅱ期手术后 3 周，再将皮管的另一端切断，缝合于鼻小柱基部，形成鼻小柱（图 4-5-25、图 4-5-26）。

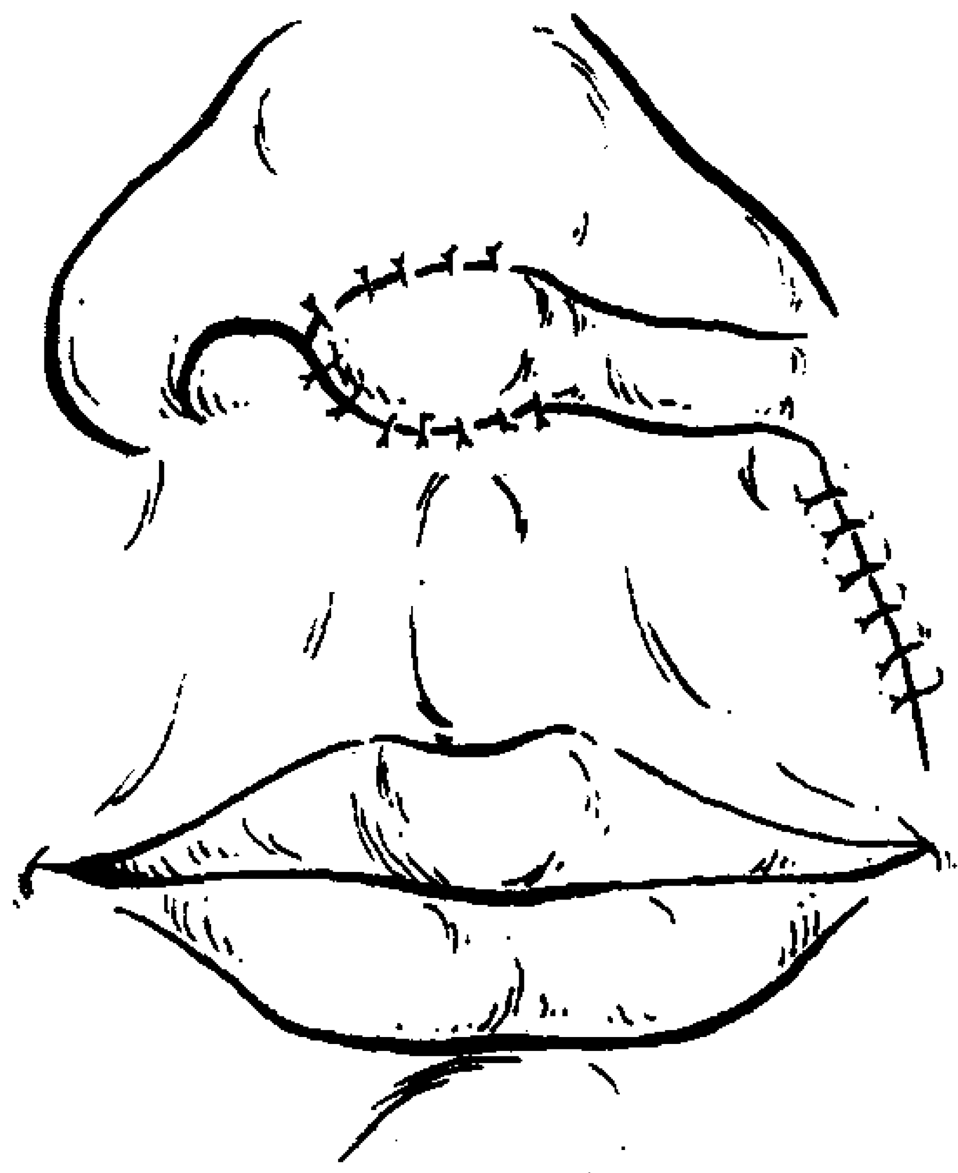


图 4-5-24

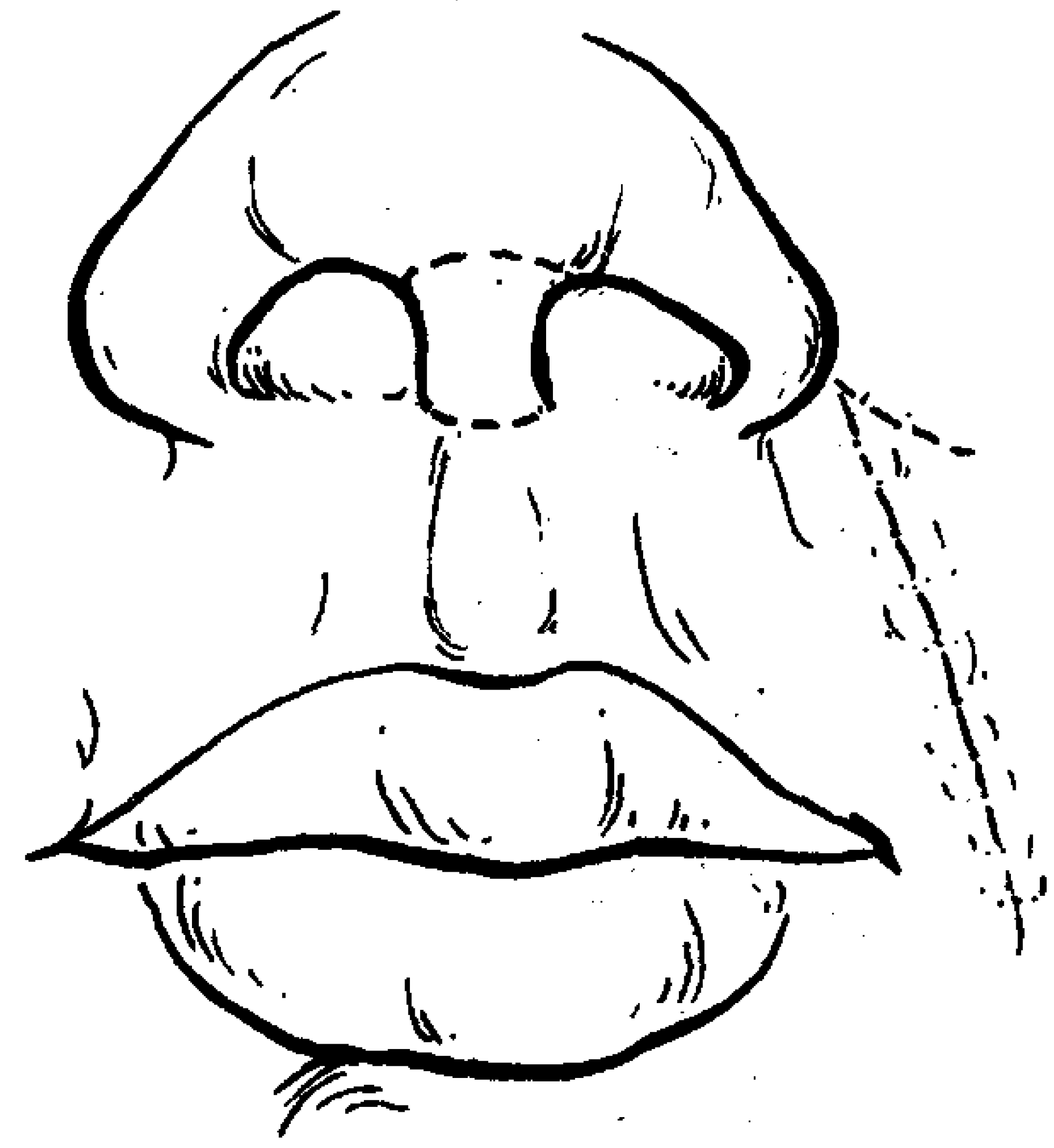


图 4-5-26

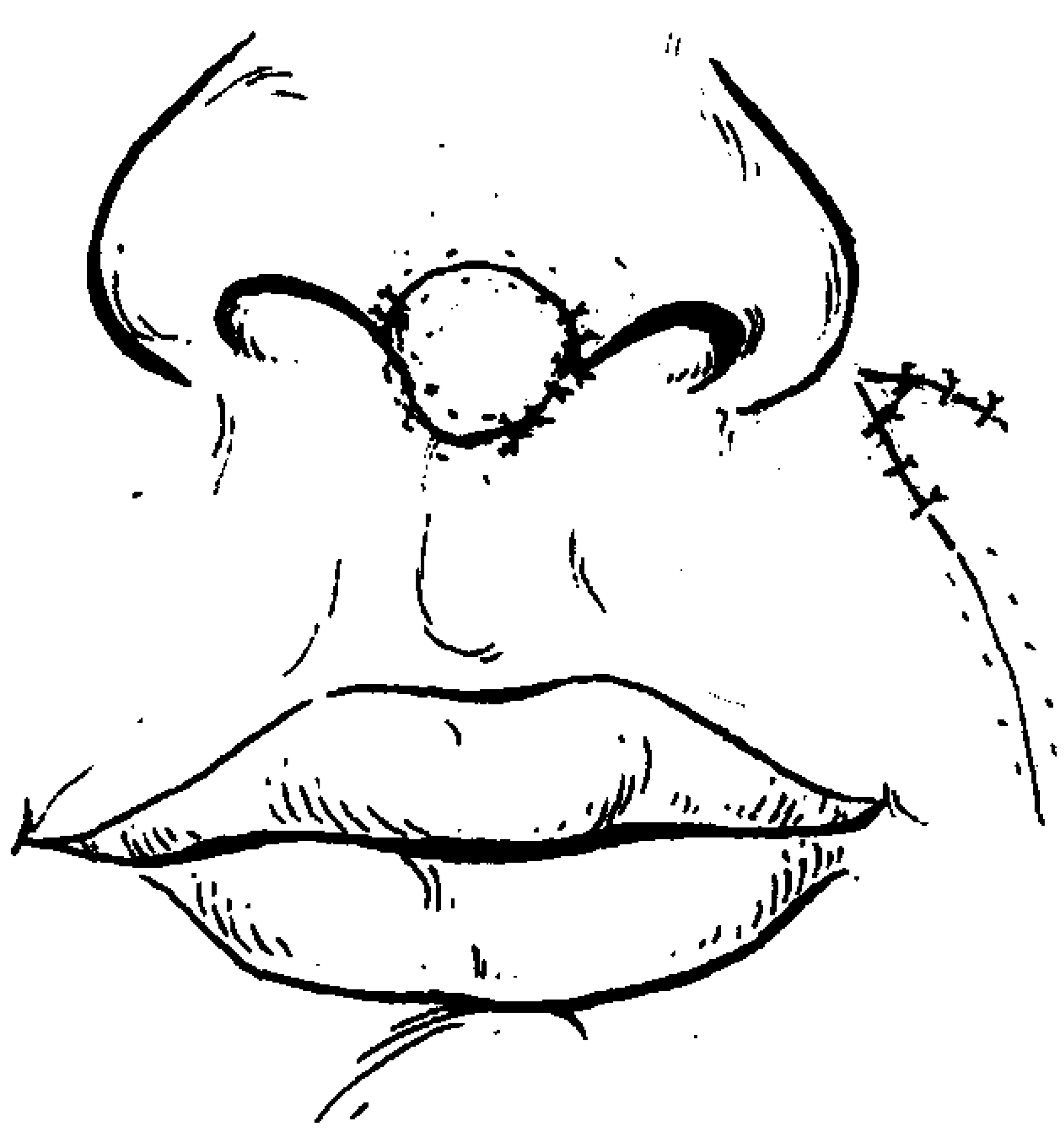


图 4-5-25

术中要点

1. 鼻尖鼻翼缺损过大，不宜用局部皮瓣翻转植皮法或耳廓复合组织移植法，以免血供差，移植不成功。

2. 耳后岛状瓣法血管蒂长，无直接皮肤血管，切取时应增加蒂的宽度，以利于皮瓣成活。

3. 上臂皮管术后应固定可靠，避免皮管及与鼻连接处张力过大，影响创口愈合。

术后处理

1. 鼻尖鼻翼修复后，鼻孔内用硅胶管支撑，保持伤口清洁，伤口愈合后，胶管继续支撑 2～3 周。

2. 适当应用抗生素，预防感染。

3. 术后 7～8 天拆线。

6 全鼻再造术

适应证

先天性鼻缺损；肿物切除；外伤及感染性鼻缺损。

禁忌证

身体状况不佳；瘢痕增生期；外伤未愈合。

术前准备

测量鼻缺损的部位，确定手术方法及需用皮瓣的大小；常规体格检查。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)额部皮瓣法

1. 在额部中央设计岛状皮瓣，其蒂为双侧或一侧滑车上神经血管束，连同其附属的额肌一并掀起（图 4-6-1）。

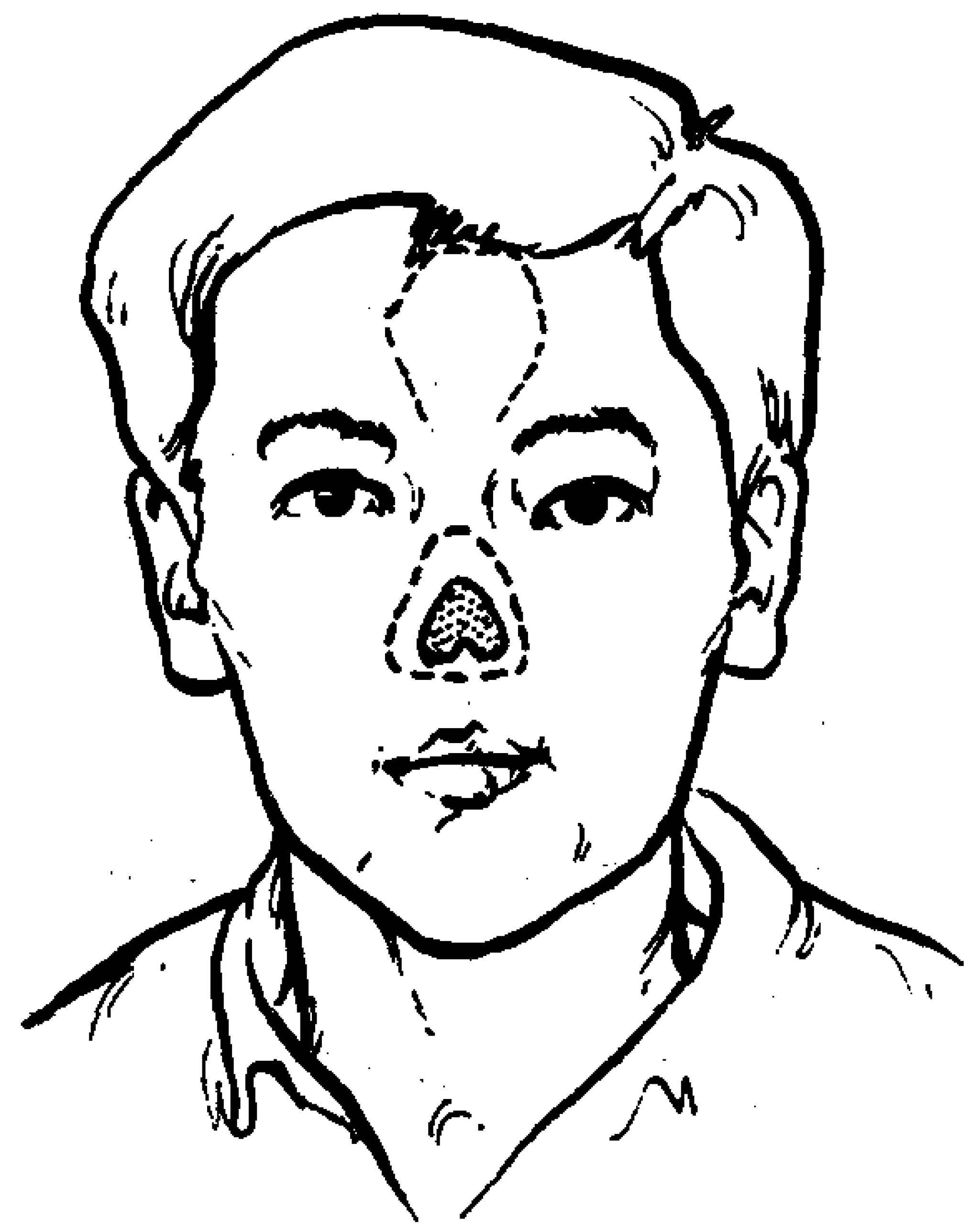


图 4-6-1

2. 于鼻缺损部分正常皮肤处，设计皮肤切口并切开向鼻孔中央并拢缝合形成鼻腔衬里（图 4-6-2）。

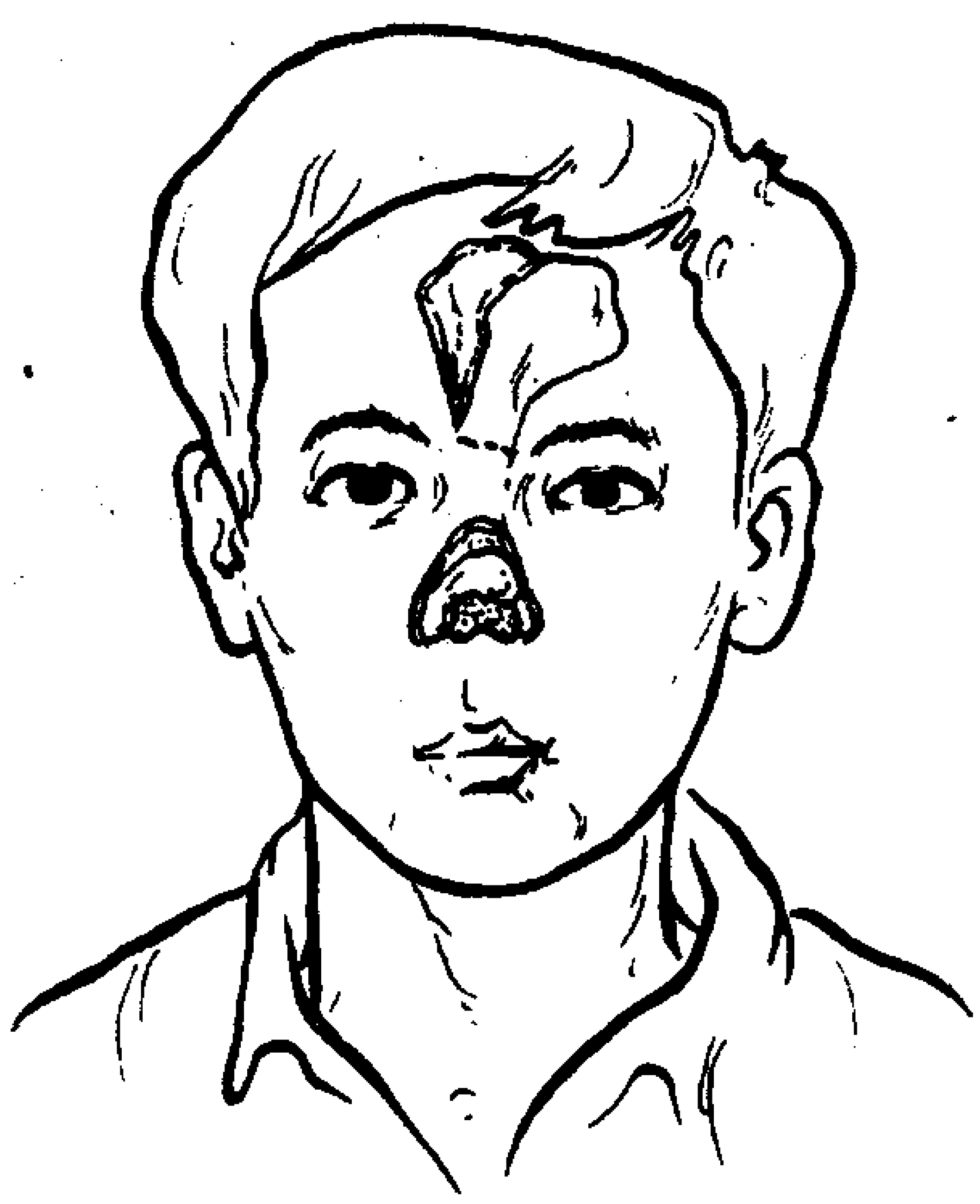


图 4-6-2

3. 切取左侧胸部第 5 或第 6 肋软骨，雕刻成“L”形做鼻背支撑。

4. 将切取的有蒂额部岛状瓣经鼻根部皮下潜行至鼻部覆盖移植软骨，缝合成鼻，两侧鼻孔放置鼻塞支撑鼻孔。

5. 前额岛状皮瓣供区采用中厚皮片移植（图 4-6-3）。

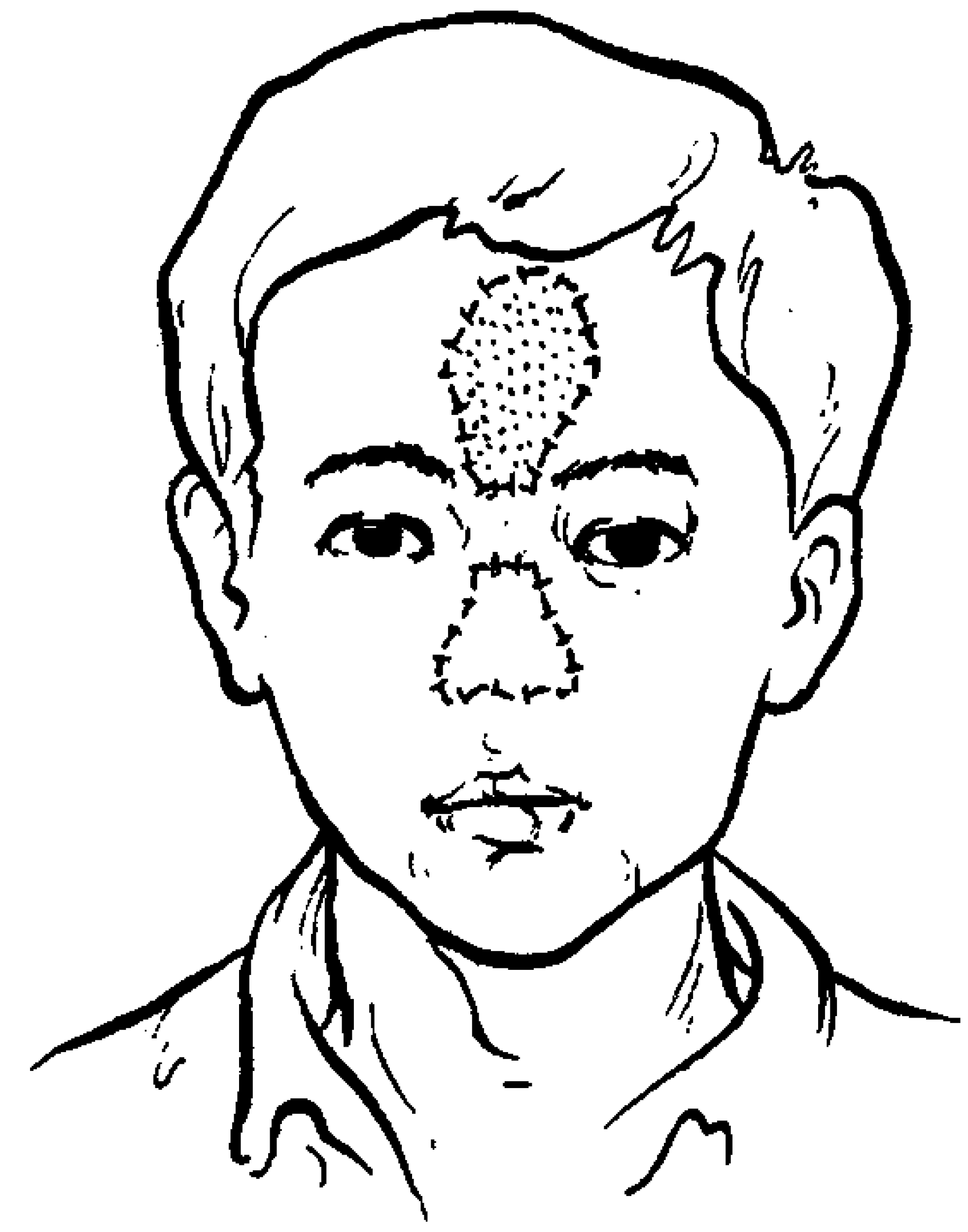


图 4-6-3

另外，按前额额部宽度及鼻缺损的不同可以采用不同形式的额部皮瓣（图 4-6-4、图 4-6-5、图 4-6-6、图 4-6-7、图 4-6-8、图 4-6-9）。

(2)上臂皮管Ⅱ期法

1. 于一侧上臂内侧设计一 U 形皮瓣，约 4.5cm × 8cm 供区创面直接缝合，闭合创口。

2. 切取的皮瓣近端缝合成皮管。

3. 鼻缺损的周围正常皮肤处设计皮肤切

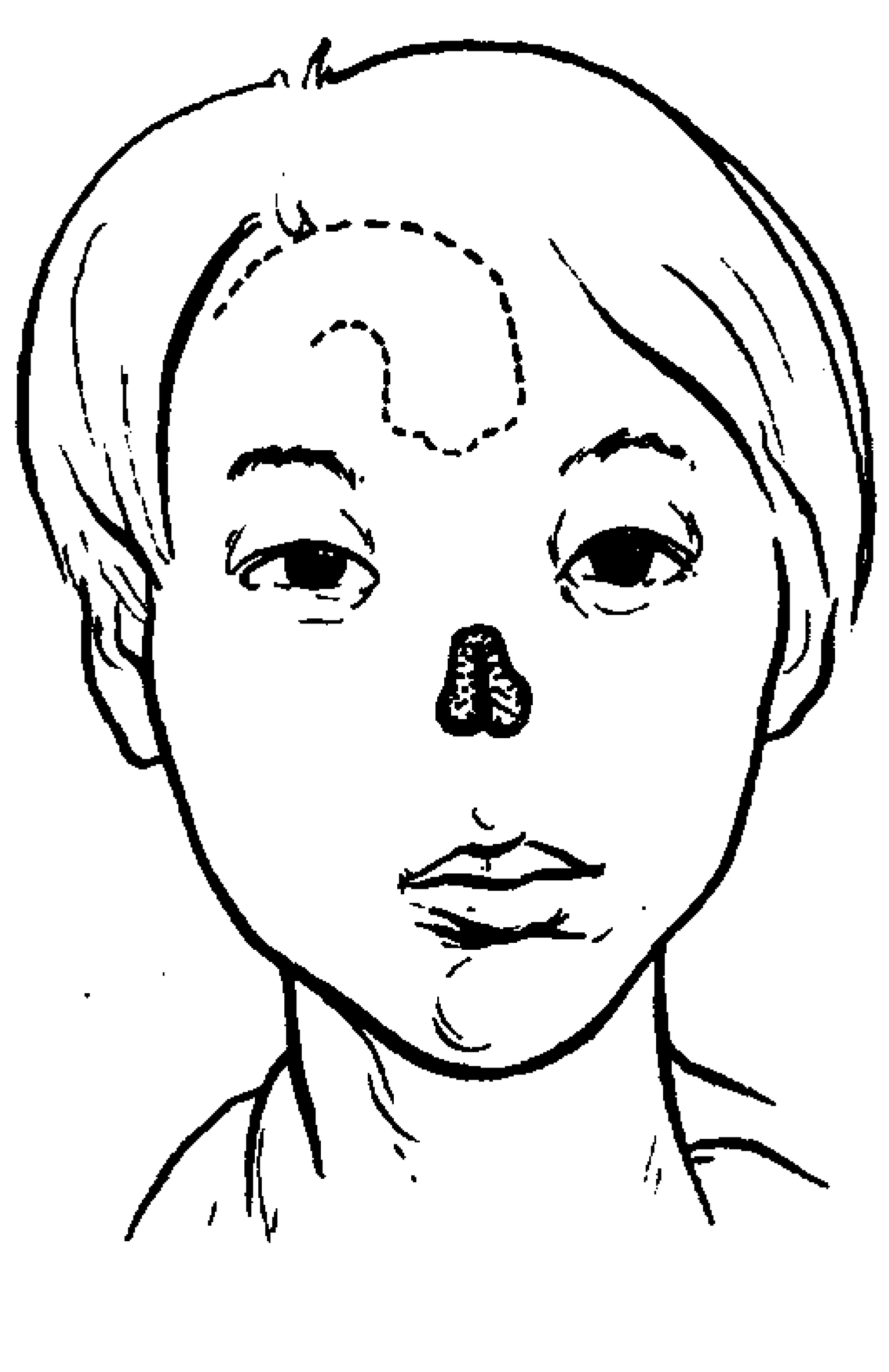


图 4-6-4

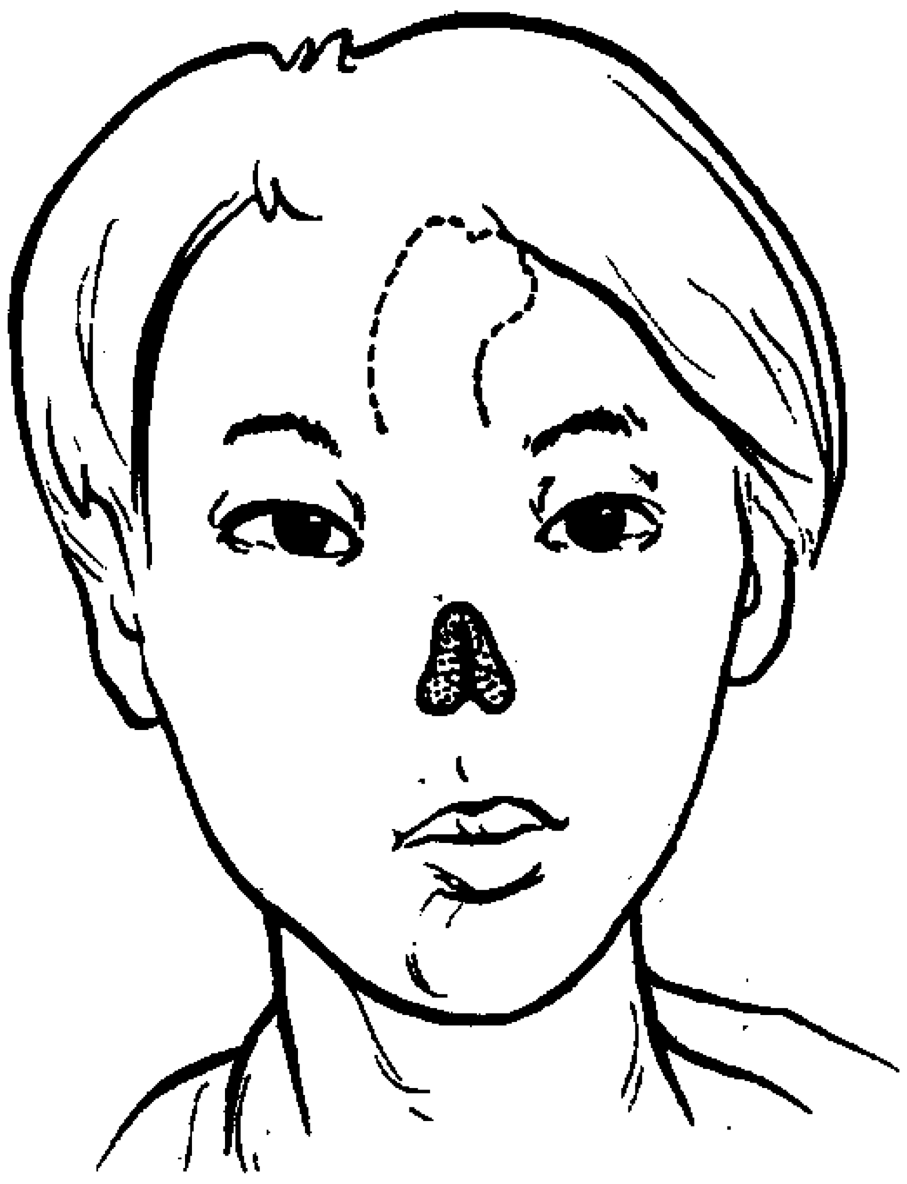


图 4－6－5

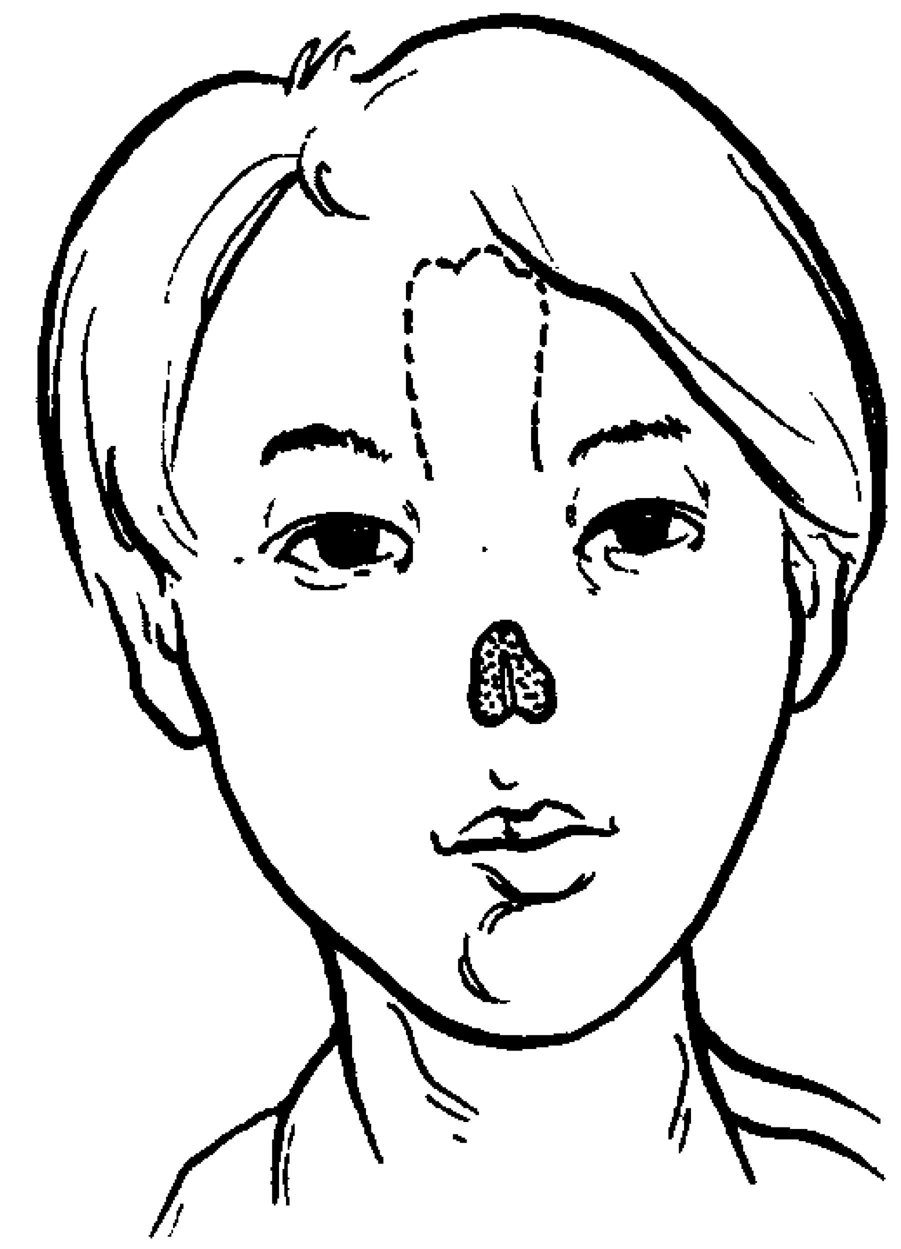


图 4－6－6

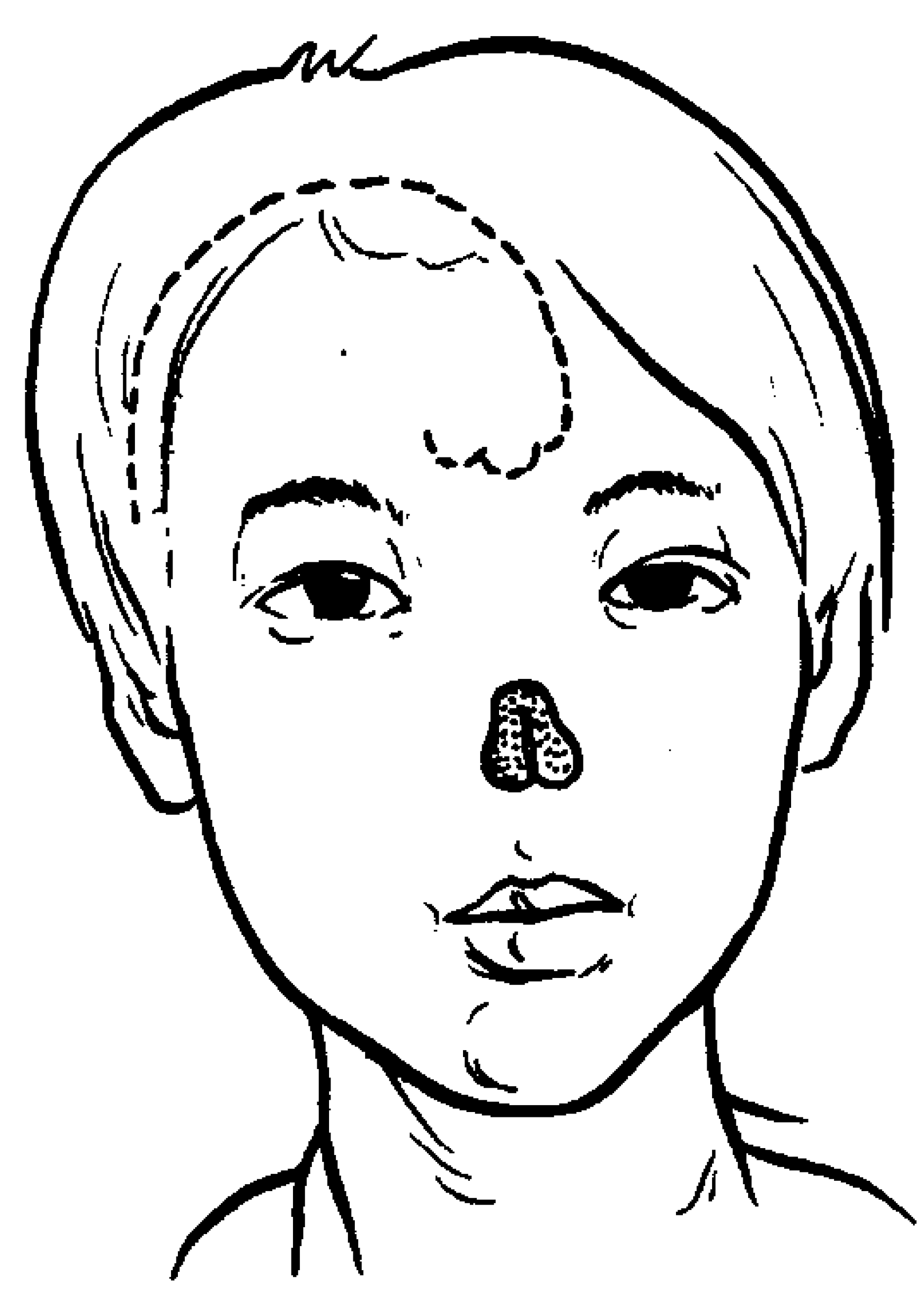


图 4－6－7

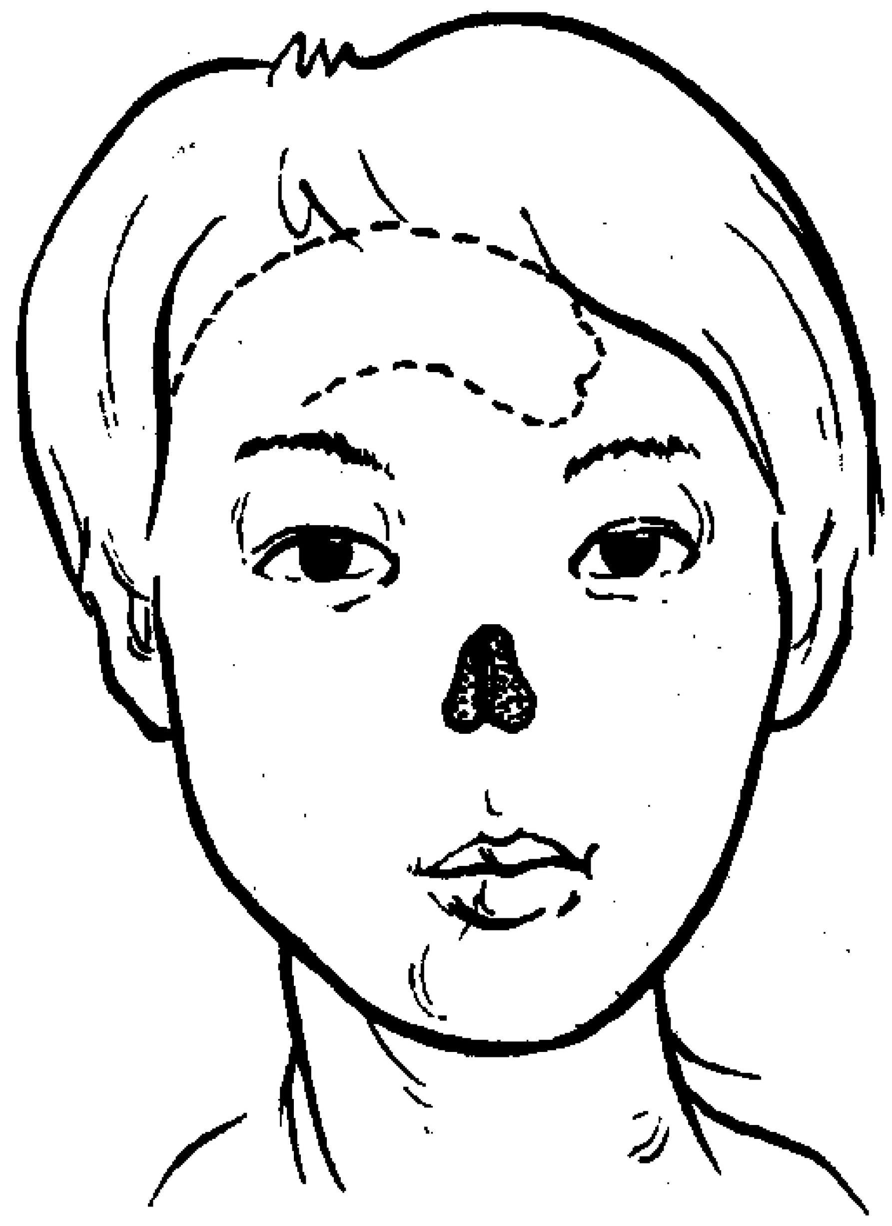


图 4－6－8

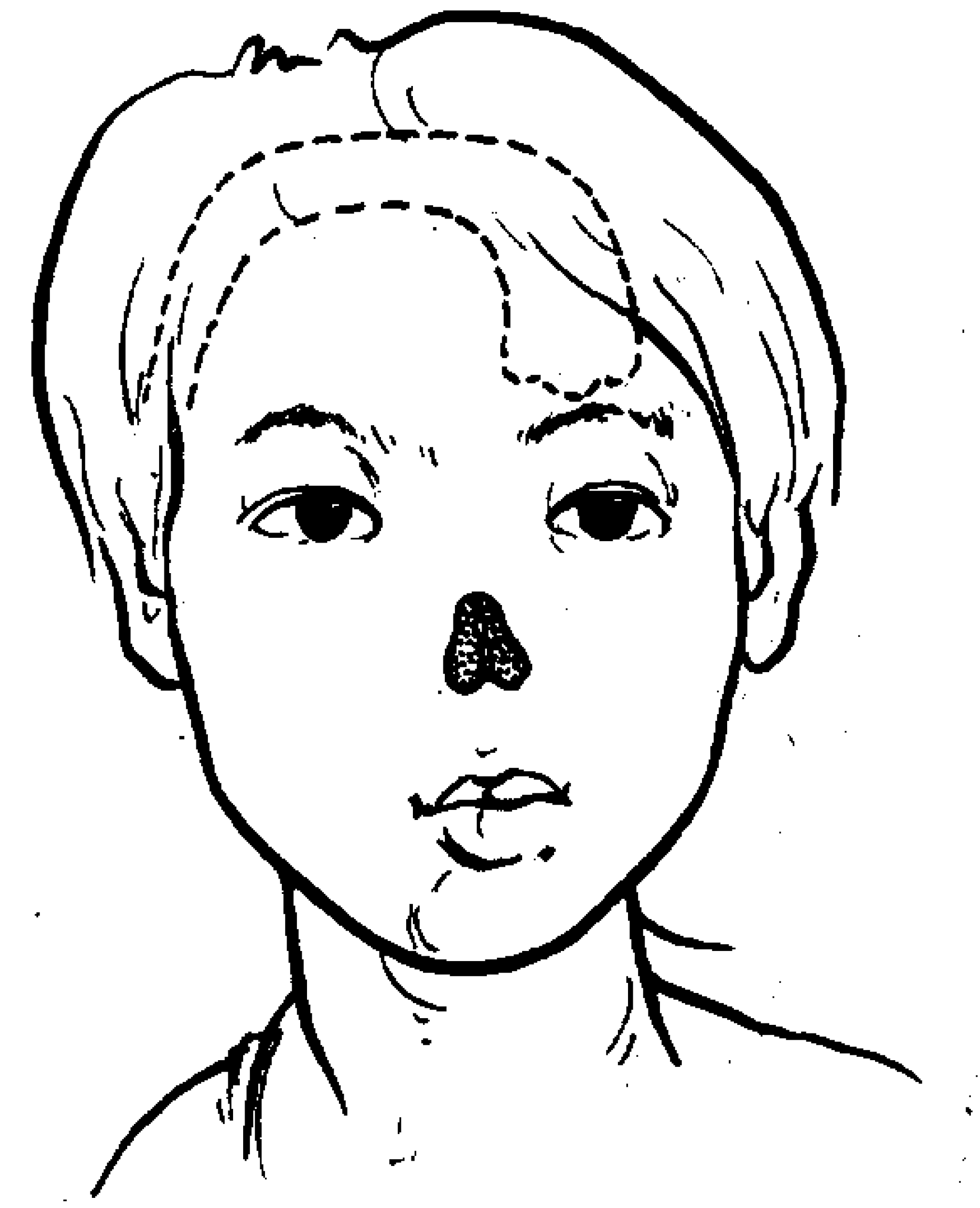


图 4－6－9

口，掀起皮瓣至孔洞边缘，皮瓣向中央并拢缝合成鼻腔衬里（图 4－6－10）。

4. 切取左侧第 5 或第 6 肋软骨，雕刻成“L”形做鼻背支撑。

5. 上臂抱头，将切取的皮瓣远端缝合于鼻尖，覆盖移植的软骨，成形鼻孔及鼻小柱（图 4－6－11）。

6. 两鼻孔放置鼻塞支撑。

术后 3 周行Ⅱ期手术（图 4－6－12）。

①断蒂放开上臂。

②修复鼻及上臂创缘。

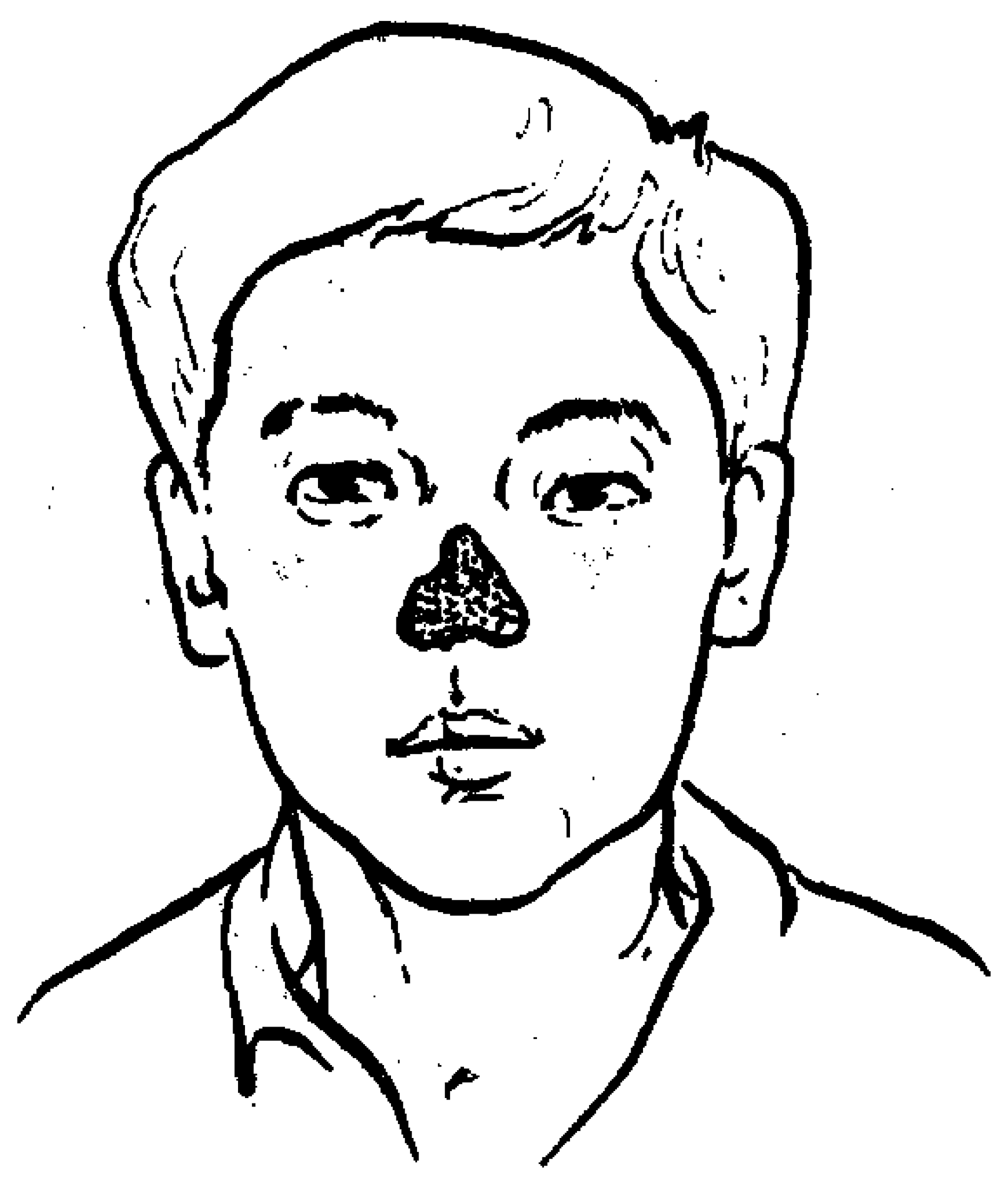


图 4-6-10

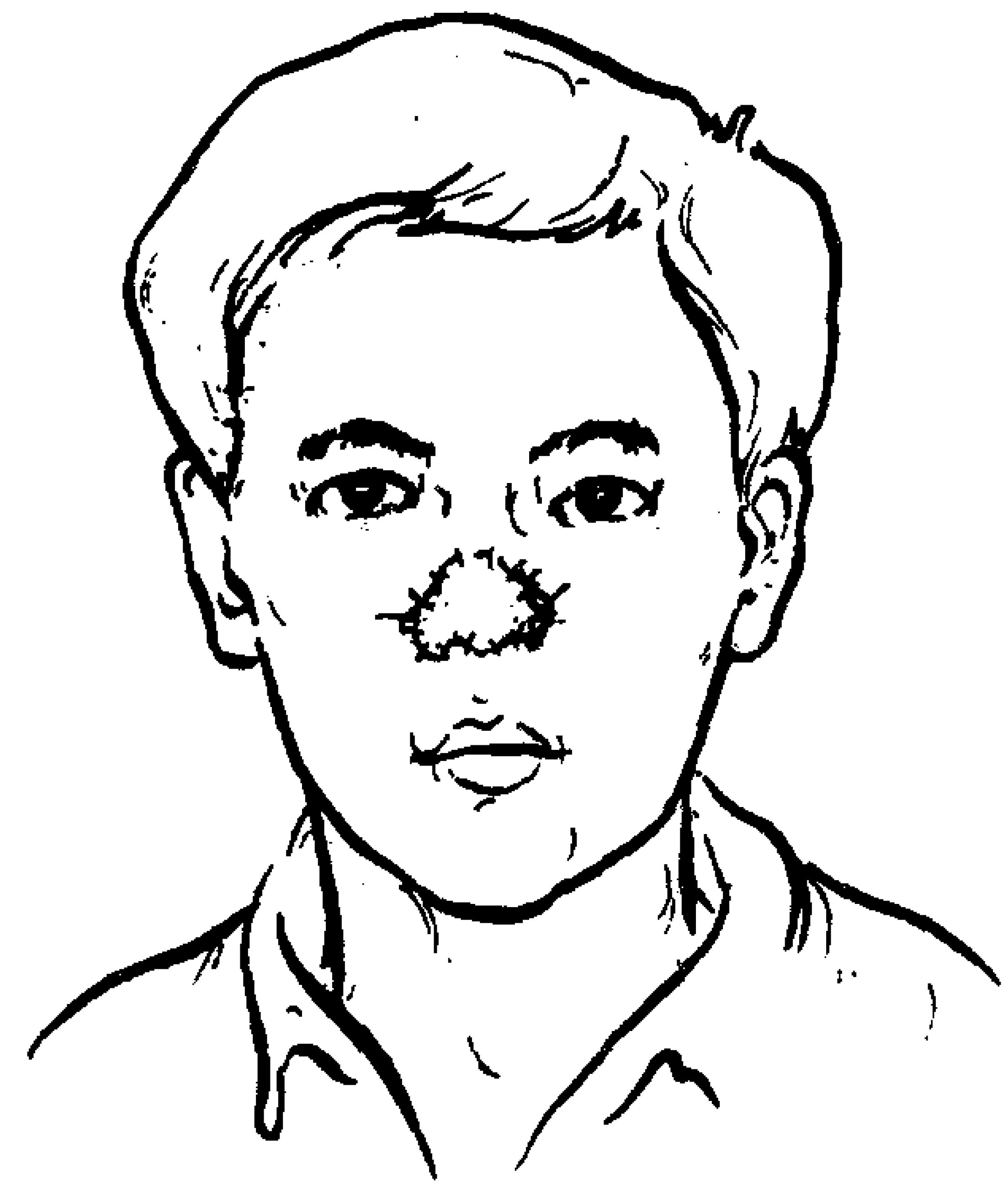


图 4-6-12

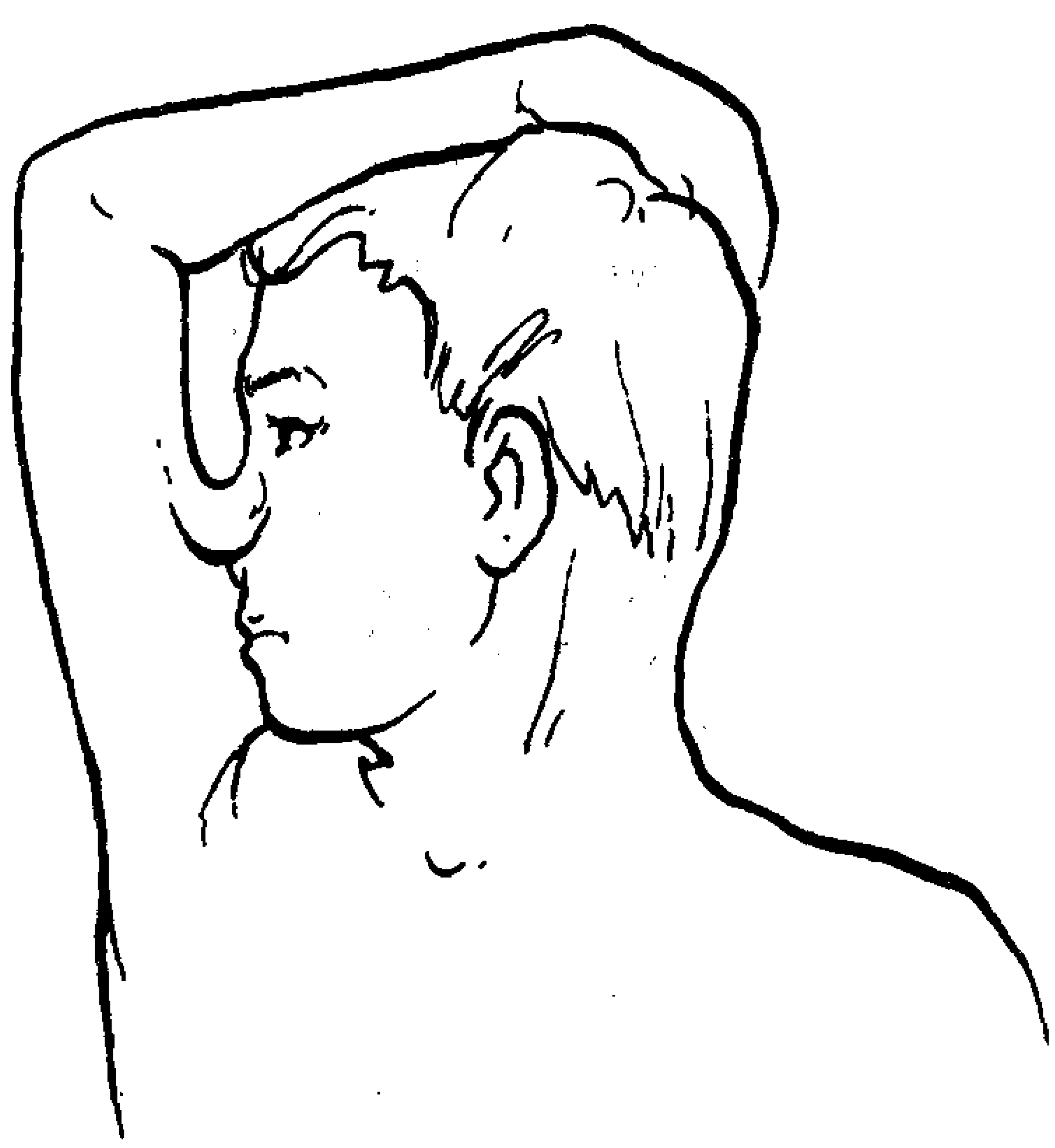


图 4-6-11

术中要点

1. 在鼻两侧基底部及鼻翼两侧切开正常皮肤，形成皮瓣向中央并拢缝合，形成鼻腔衬里，皮瓣两侧在中央缝合形成鼻中隔。

2. 切取额部皮瓣应有足够的宽度和长度，蒂部应仔细分离，尽可能保留血管周围的筋膜肌肉组织，避免皮瓣缺血。

3. 额部皮瓣切取时应保持骨膜完整，以保证中厚皮片移植成活。

4. 上臂皮管应足够长和宽，皮管不应过紧，上臂固定应牢固。

术后处理

1. 上臂皮管法固定可靠，避免皮管过度牵拉，观察皮管的血运。

2. 术后 2～3 天换药，保持伤口清洁。

3. 适当应用抗生素，预防感染。

4. 鼻孔内硅胶支撑管保持清洁通畅，伤口愈合后继续支撑 2～3 周。

5. 术后 7～9 天拆线。

第5章　先天性唇腭裂修复术

1　单侧唇裂修复术

适应证

先天性部分或完全性单侧唇裂，新生儿出生10天后、身体状况良好，合并腭裂者行唇裂修复术后择期腭裂修复术。

禁忌证

发热、血色素<60g/ml，口鼻周围有感染性皮肤病灶。

术前准备

常规体格检查，有无其他并发畸形；术前禁食水，婴幼儿不小于5h，年龄大者可适当延长至8～10h。

麻醉

静脉麻醉加眶下神经阻滞或全麻插管。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)三角瓣法唇裂修复术

1. 设计：测量健侧唇高，在健侧唇峰最高点定点1，唇中心点定点2。点1与点2等距离处定点3，在鼻小柱基底处下方两侧定点4、5。在点3至唇中点2上方定点6，使3～6＝1～6＝1/3唇高，点3～4＝2/3唇高，裂侧唇鼻翼内下方定点7，唇裂下方红唇缘偏外侧定点8，使7～8＝2/3唇高，在点8内侧红唇缘处定点9，其上方定点10，使8～10＝9～10＝1/3唇高，用美蓝将相应各点连线，点1～5为唇高（图5－1－1）。

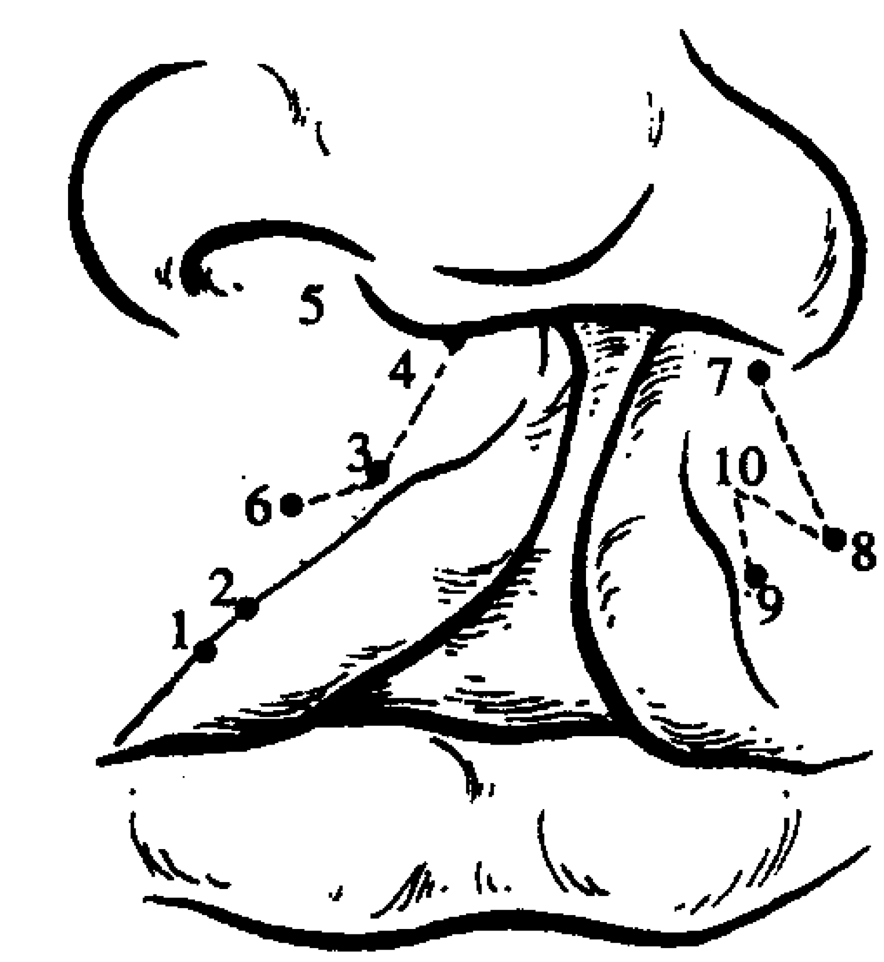


图5－1－1

2. 按设计线用尖刀全层切开点4～3，全层切开点3～6，使红唇一侧下降，4～3加3～3′＝健侧唇高。

3. 裂侧唇点7～8全层切开，点8～10及9～10全层切开，红唇向下牵拉使∠7810角度增大（图5－1－2）。

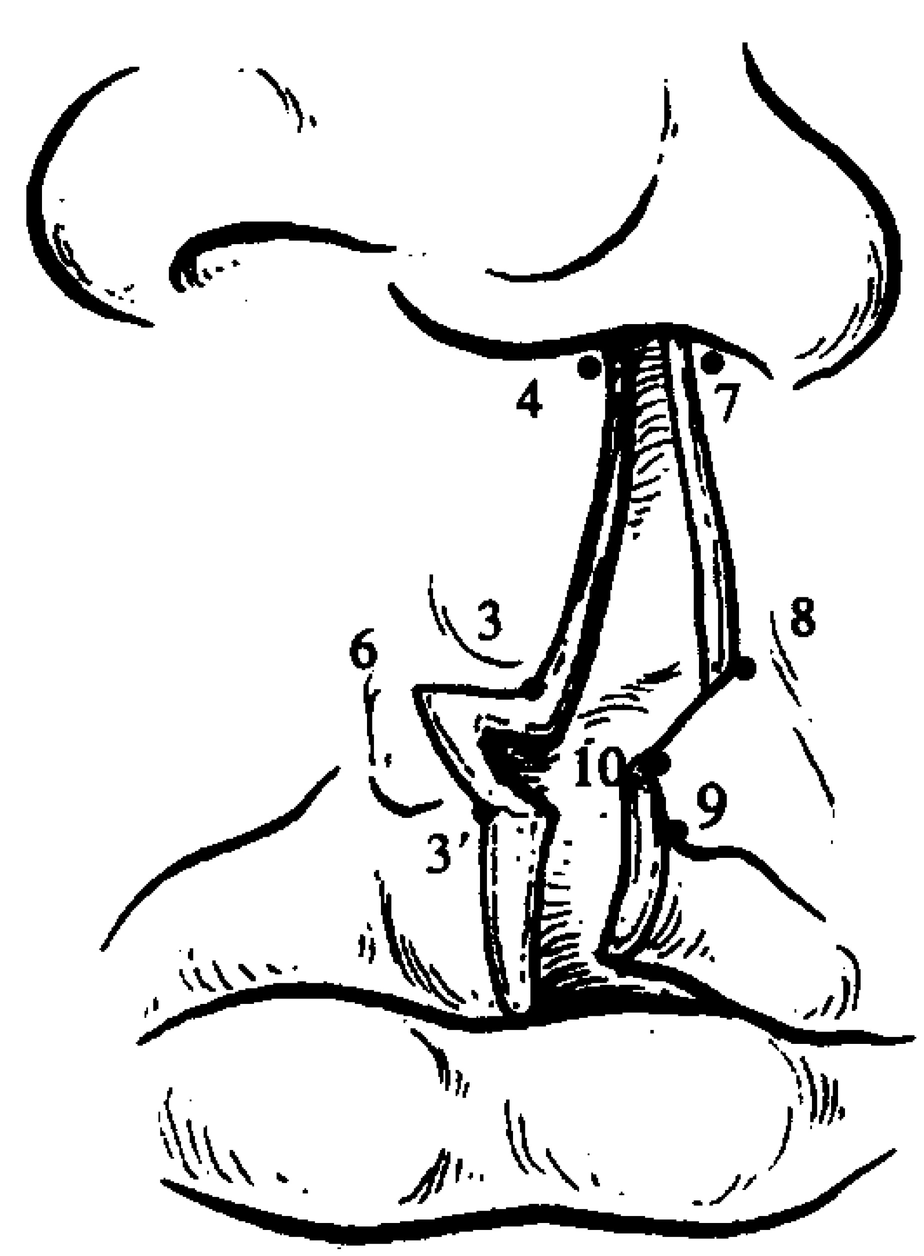


图5－1－2

4. 并拢两侧创缘，缝合鼻底到口唇黏膜，缝合口轮匝肌，缝合皮肤。

5. 去除多余的红唇肌肉及黏膜，使一侧红

唇丰满形成唇珠。

术中要点

1. 全层切开皮肤及口内黏膜，分离切开充分方能使红唇下移。

2. 唇裂处黏膜常与齿龈粘连影响复位，应剪断粘连处。

3. 去除多余的红唇组织，形成唇珠，红唇切口线应做成曲线或“Z”形，防止收缩。

4. 不插管静脉麻醉，手术中止血很重要，应防止出血流至呼吸道造成窒息。

(2)旋转推进法唇裂修复术

1. 设计：在健侧红唇缘唇峰最高处定点1，唇中心点定点2，以点1~2的长度定点3，在鼻小柱基底两侧外下方定点4、5，将5~3点沿红唇缘画线连接，再由点4~3画弧线连接形成C瓣，健侧唇为A瓣，另在患侧红唇中央由厚变薄处定点6，鼻翼内下方定点7，沿红唇缘连线6~7，鼻翼底由点7向外侧画线至点8，形成B瓣（图5-1-3）。

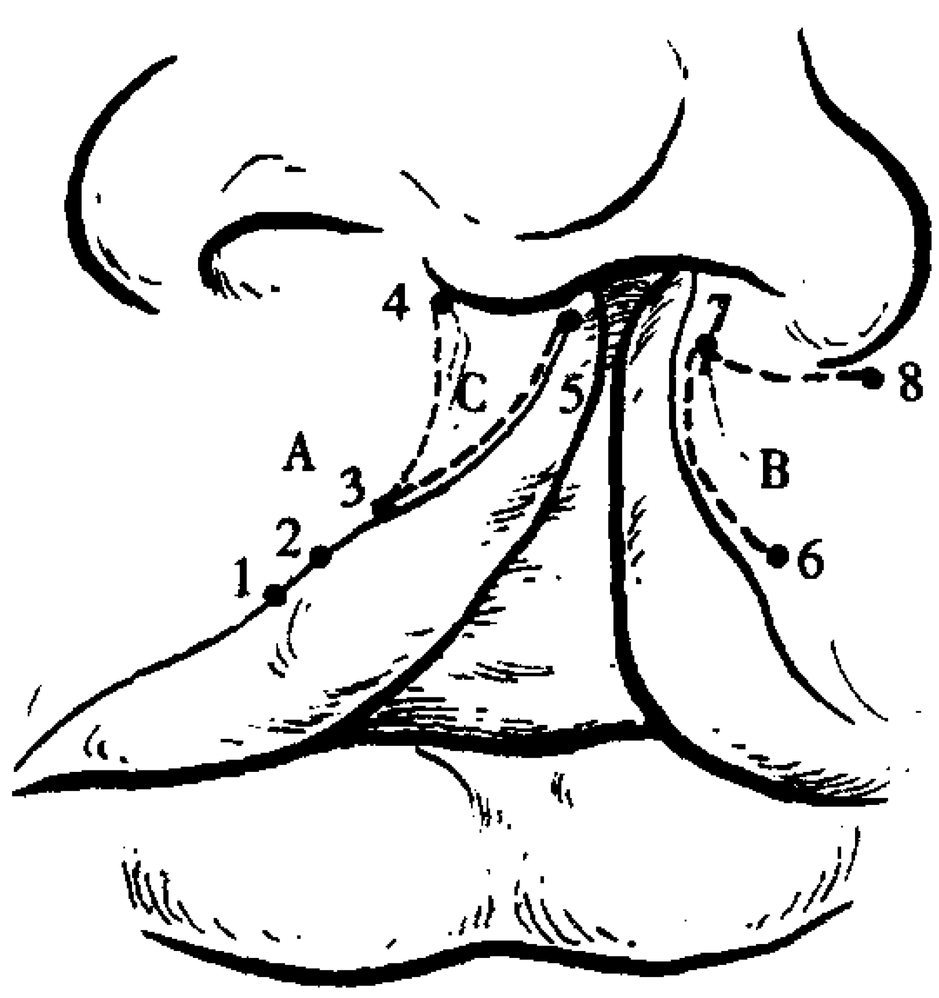


图5-1-3

2. 沿C瓣裂侧唇缘全层切开皮肤、肌肉及黏膜，再切开C瓣内侧弧形边，深达肌层，分离并掀起C瓣，红唇向下牵拉，使两侧唇高一致。

3. 在裂侧红唇缘切开6~7全层皮肤肌肉及黏膜，沿裂侧鼻基底切开7~8。适当分离形成B瓣，将C瓣转移至鼻翼基底处，将A瓣B瓣并拢，缝合口腔黏膜，缝合口轮匝肌，两侧红唇缘准确对合，缝合皮肤（图5-1-4、图5-1-5）。

4. 去除两侧多余的红唇，缝合肌层及红唇使中央隆起成唇珠。

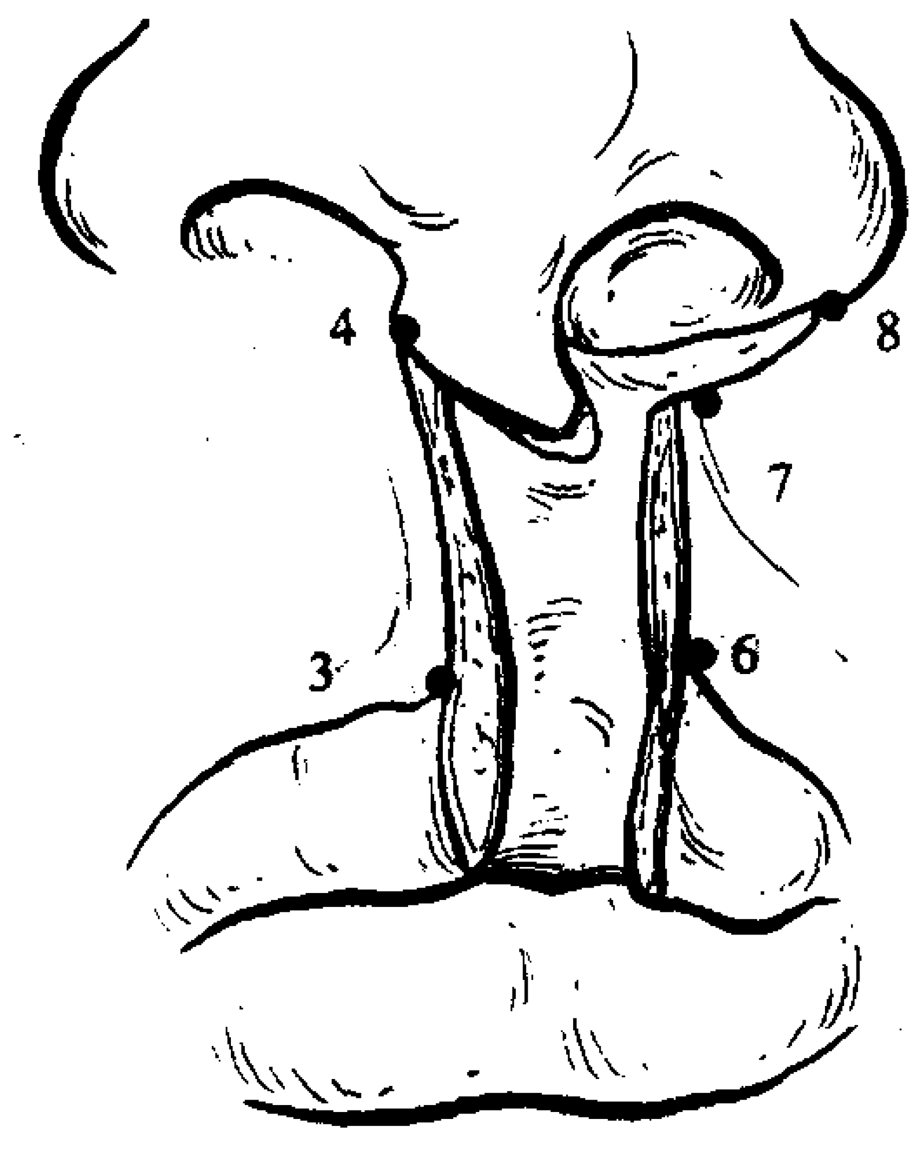


图5-1-4

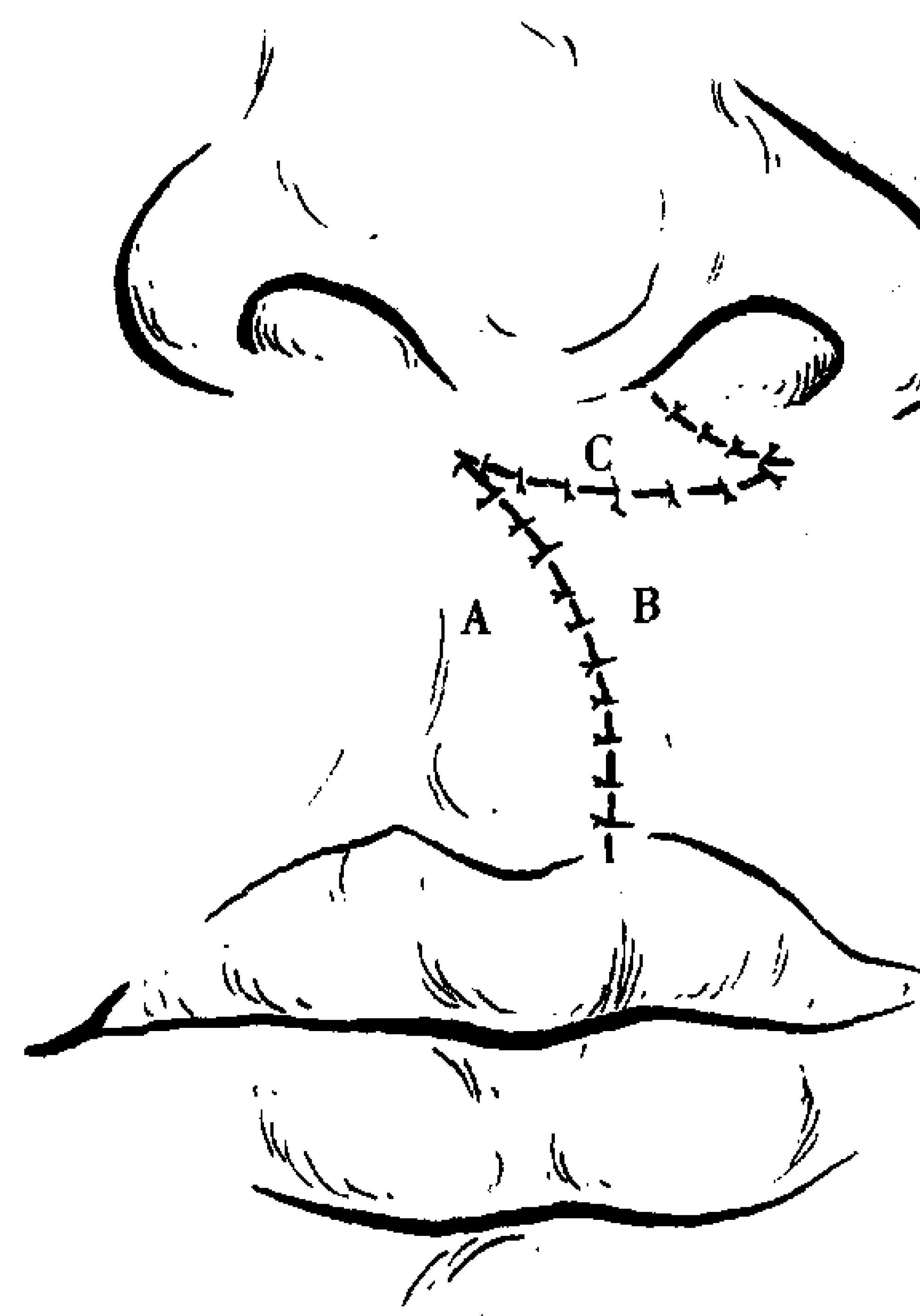


图5-1-5

术中要点

1. C瓣过短常导致裂侧唇不能充分下移，唇峰过高，应将C瓣弯曲或其起始部旋转以增加长度，也可以在患侧唇峰处做小“Z”字切口使唇峰下降。

2. 裂侧B瓣鼻翼底横向切口的长度应视鼻孔大小而定，鼻孔大鼻翼内收，切口应适当延长。

术后处理

上唇敷料保持清洁干燥，哺乳或进食应避免浸湿纱布；上唇裂口缝合处张力大者可外用唇弓；鼻孔用短管支撑，其外形大小应与健侧鼻孔一致，放置1~2周；术后7天拆线。

2 双侧唇裂修复术

适应证

先天性部分或完全性唇裂，新生儿出生3周以上，身体状况佳，合并腭裂者行唇裂修复术后择期腭裂修复术。

禁忌证

新生儿贫血或身体状况不佳，不能耐受手术者。

术前准备

检查婴幼儿主要脏器功能及有无合并其他畸形；术前严格禁食水，婴幼儿5h，年龄大者可延至8～10h。

麻醉

静脉麻醉加眶下神经阻滞或全麻插管。

体位

平卧位，去枕。

手术步骤

(1)保留前唇法

1. 设计：在中央唇鼻小柱下外方定点1，在前唇缘相当于唇峰的位置定点2，前红唇缘中点定点3，在侧唇鼻翼内下方定点4，侧唇缘由厚变薄处定点5，应使4～5＝1～2＝唇高，连接相应各点（图5－2－1）。

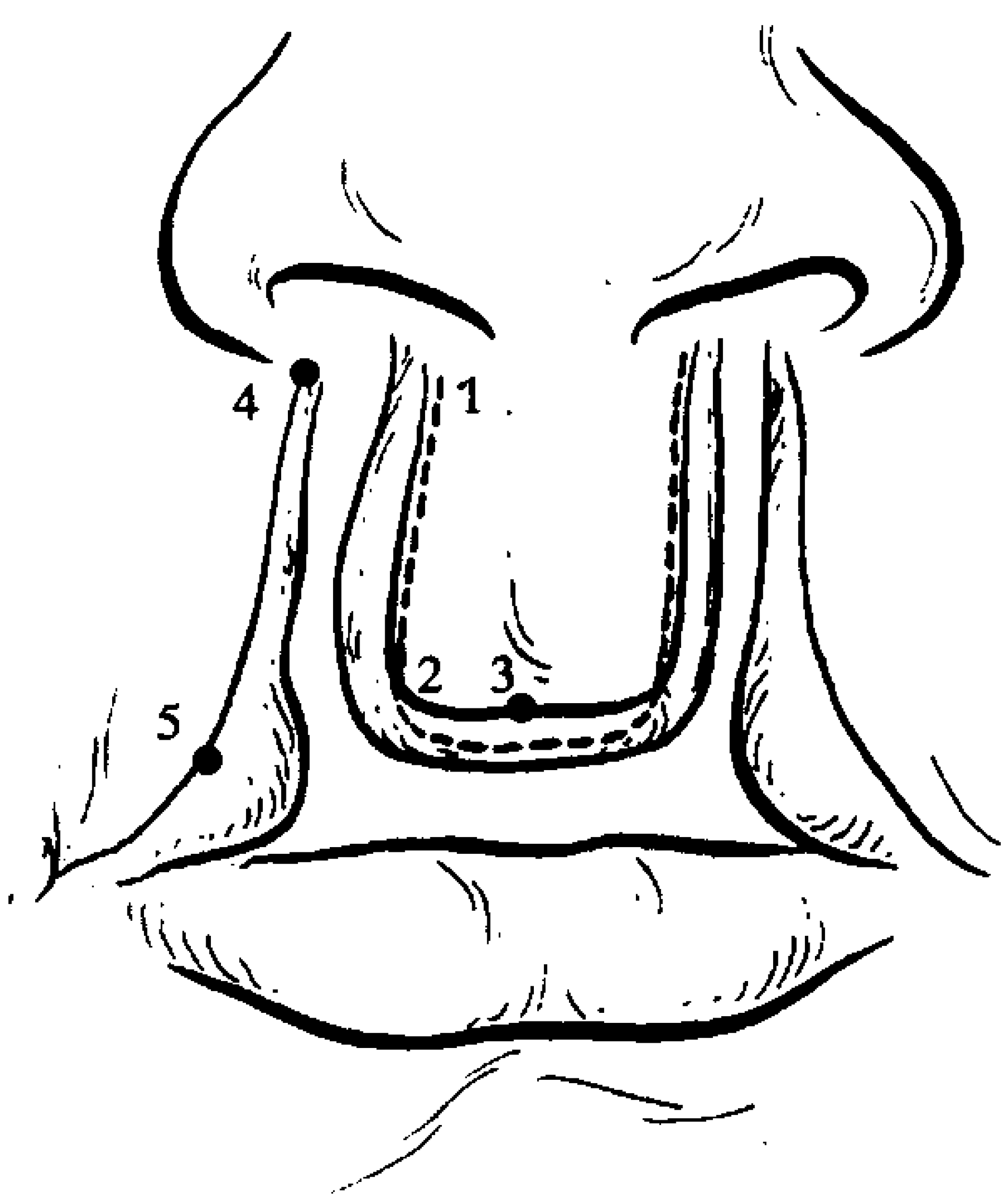


图5－2－1

2. 沿1～2全层切开皮肤肌层及黏膜，切除部分与鼻底分离，下部在点2处相连成瓣，再于侧唇部4～5连线全层切开，上端游离，下端在点5处相连成瓣，并按同法切开另一侧唇（图5－2－2）。

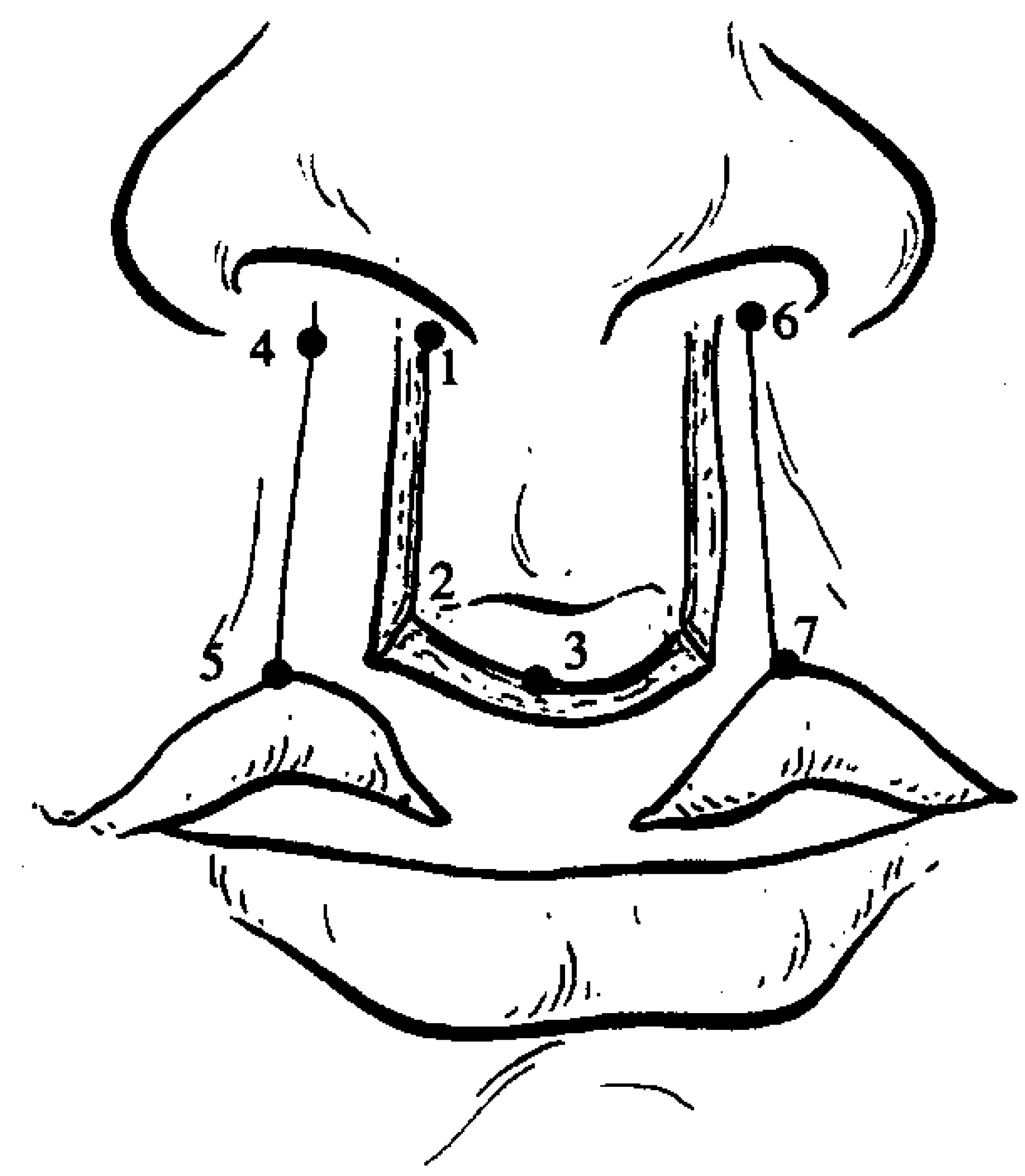


图5－2－2

3. 将1～2切口缘与4～5侧缘并拢，缝合黏膜、口轮匝肌肌层及皮肤，再以同样方式缝合另一侧裂口。

4. 修整并剪除多余的两侧红唇，缝合成斜线或“Z”字形切口线，中央部位组织稍厚成形唇珠（图5－2－3）。

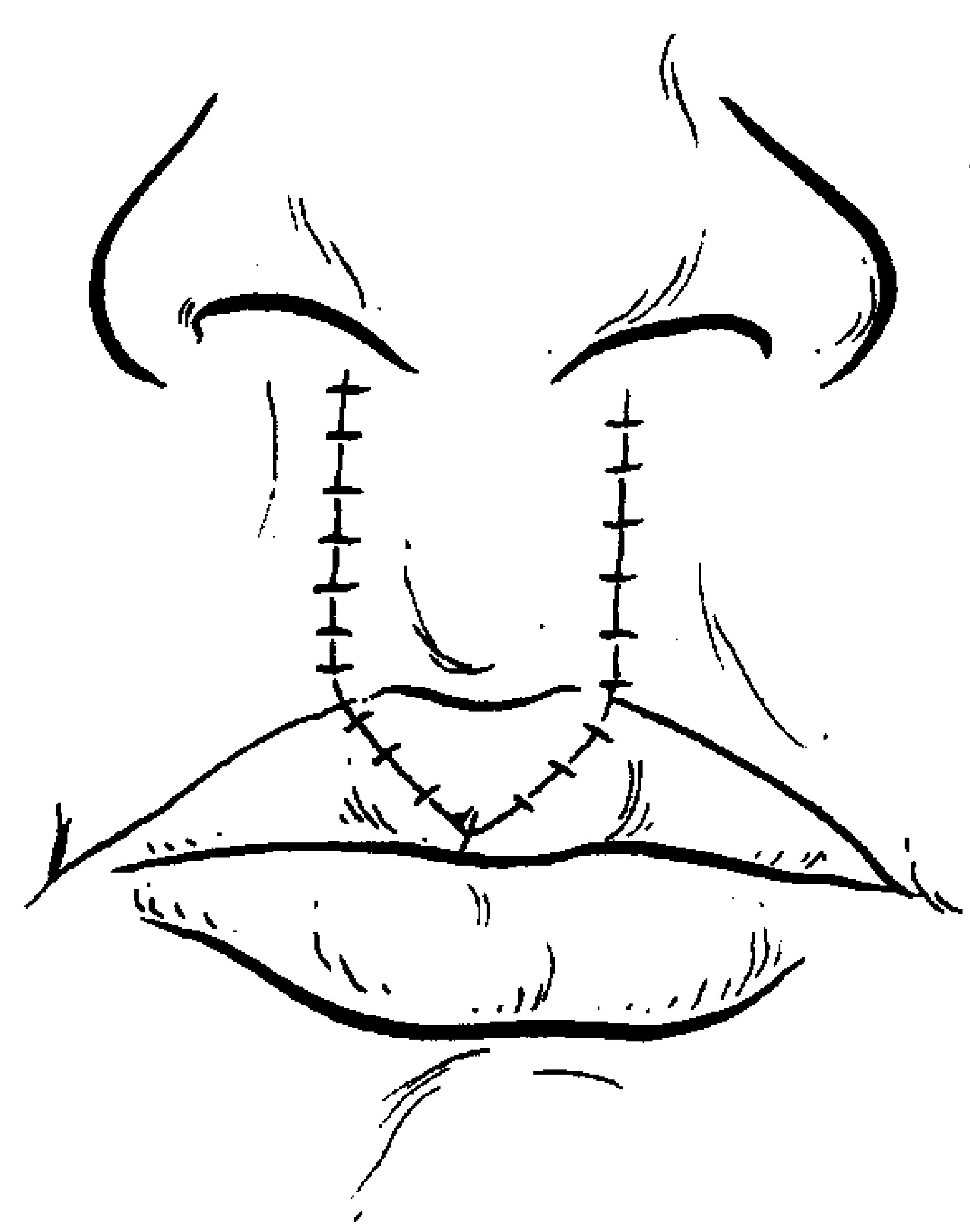


图5－2－3

术中要点

1. 与点 5 和点 7 相连的红唇瓣不宜过窄，以免修复唇珠时组织量不够。

2. 齿龈与红唇裂隙处的粘连影响上唇复位，应做彻底松解。

术后处理

1. 术后伤口用小块纱布覆盖，保持创面清洁，2 天后可去除敷料，局部张力大可用唇弓减张。

2. 给予适量抗生素，预防感染。

3. 术后 7 天拆线。

(2)双侧矩形瓣法

1. 设计：在前唇鼻小柱外下方红唇缘定点 1，在其下方红唇缘约 2/3 唇高处定点 2，前唇下部中心点红唇缘定点 3，连线 1～2、2～3。另一侧鼻翼内侧定点 4，红唇缘由厚变薄处定点 5，在点 4 的外下方按点 1～2 的距离定点 6，使 4～6＝1～2，在 6～4 线上定点 7。使 6～7＝2～3，连线点 5～7，使∠576 接近 90°，另一侧以同样的方法画线（图 5－2－4）。

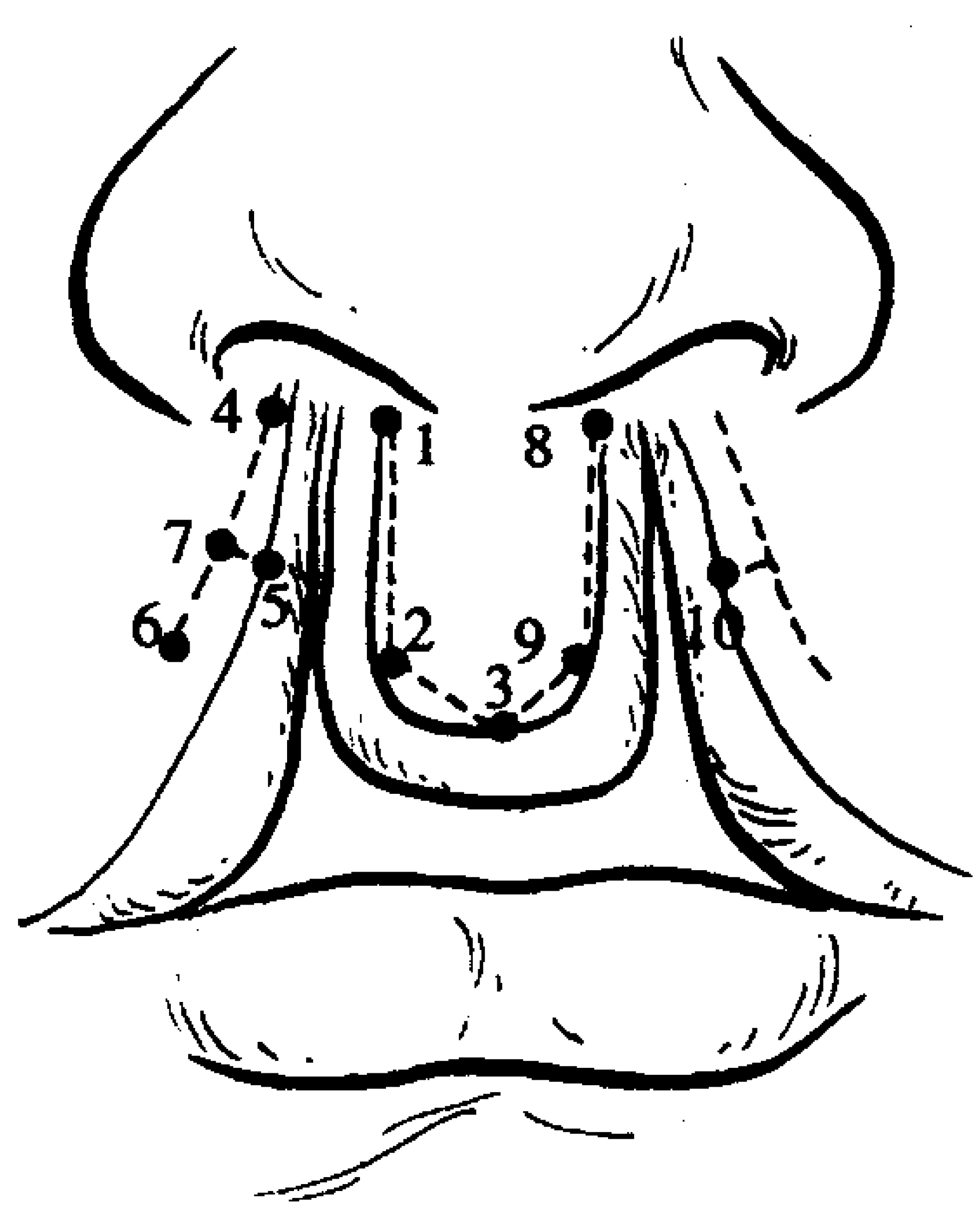


图 5－2－4

2. 按画线全层切开 1～2～3～8～9。再垂直切开 4～6 及 7～5，上端红唇缘游离，下端在点 5 处相连成瓣。另一侧唇以同法切开（图 5－2－5）。

3. 将点 1 与 4，点 6 与 2 相对合，缝合口内黏膜，口轮匝肌层，皮肤，再将另一侧对合，缝合黏膜肌层及皮肤。

4. 点 5 与 10 在中央对合，剪除两侧红唇缘

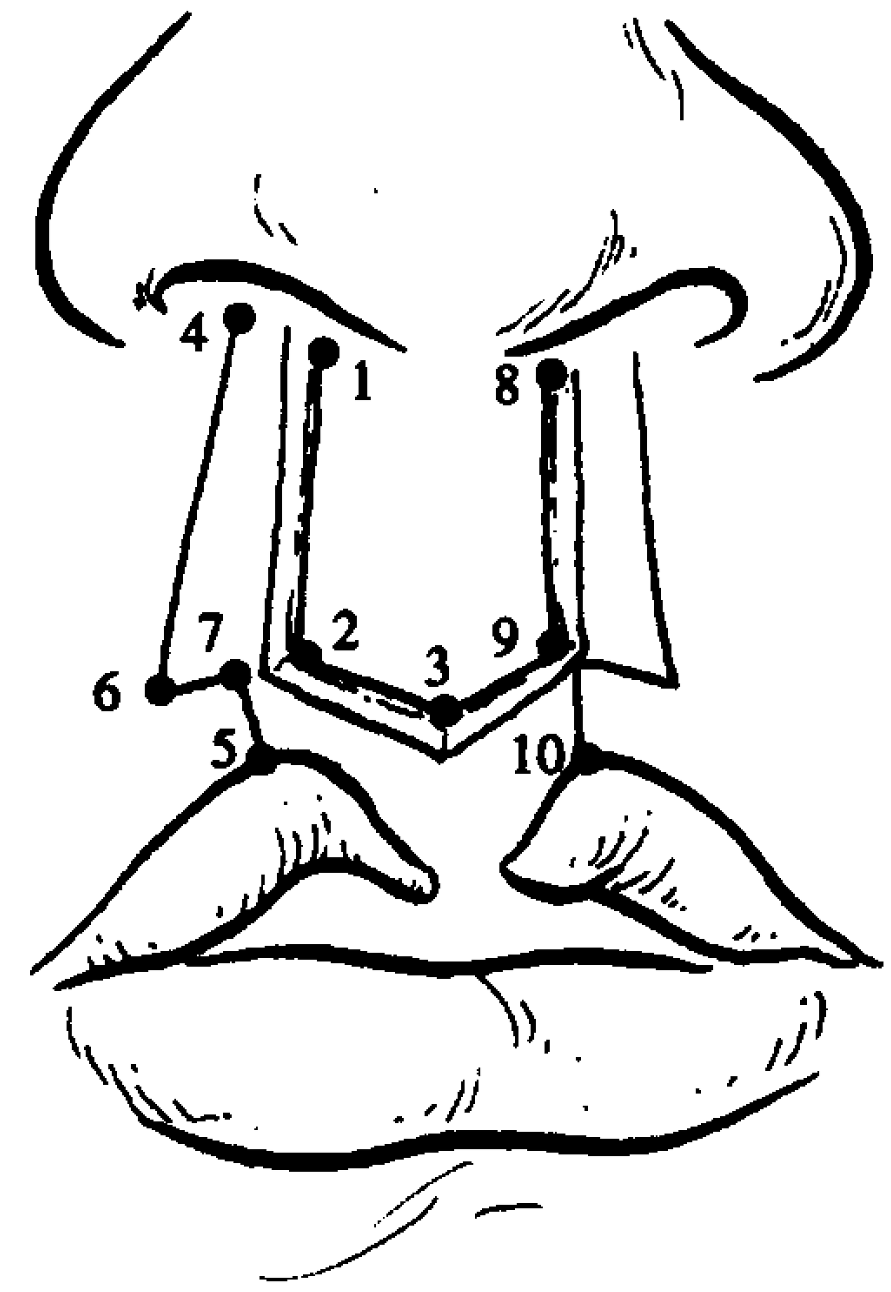


图 5－2－5

多余的组织，缝合红唇成斜线，使中央丰满成唇珠（图 5－2－6）。

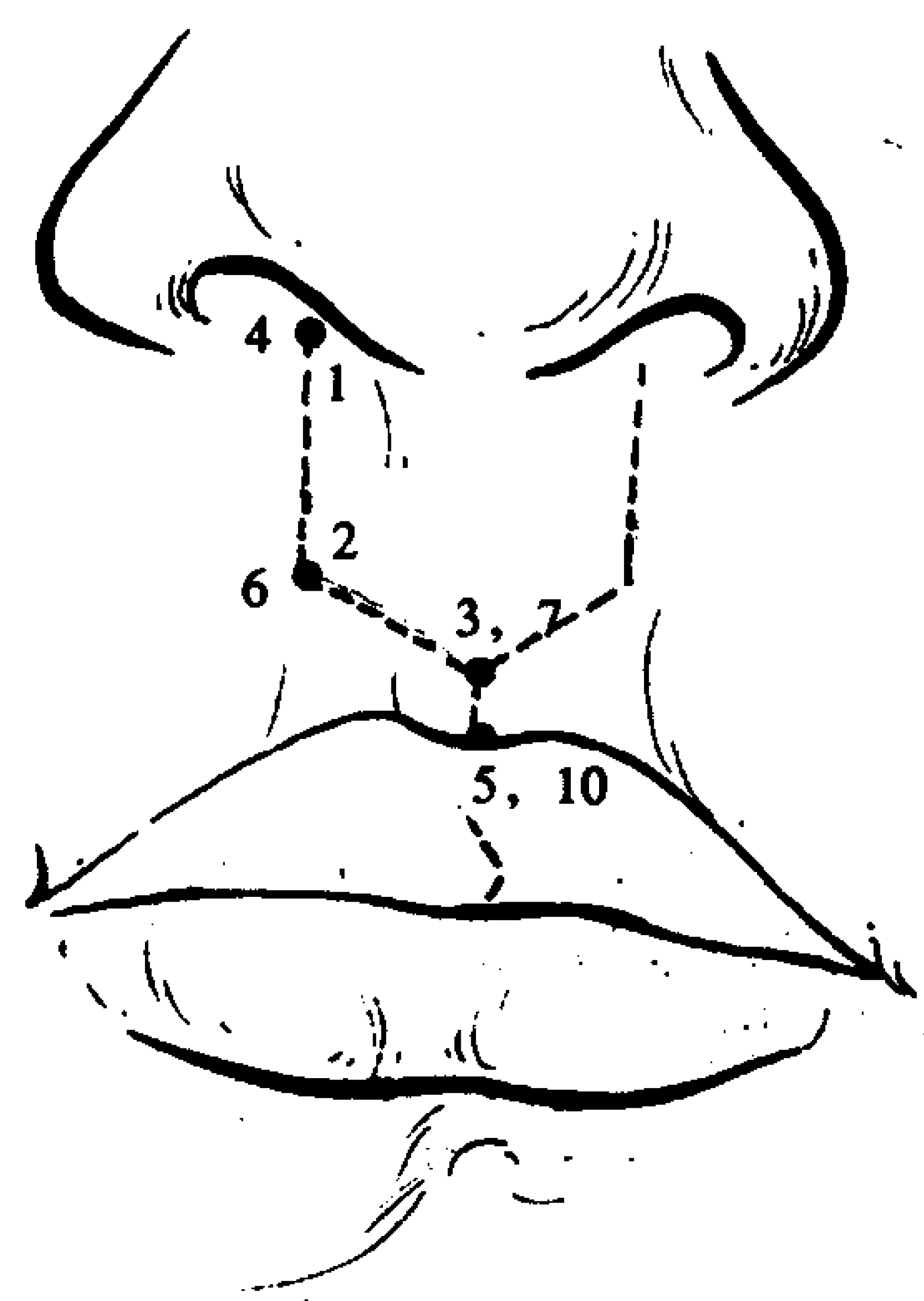


图 5－2－6

术中要点

1. 定点 6 至红唇的距离应稍短于 5～7 的距离，以利于形成两侧唇峰。

2. 点 6 应垂直切透，使∠675 充分展开。

3. 红唇下降复位时有与齿龈粘连部位应充分游离，以减少创口缝合张力。

术后处理

1. 适当应用抗生素，预防感染。

2. 敷料保持干燥，伤口清洁，哺乳或进食避免浸湿敷料。

3. 7 天拆线。

3 唇裂Ⅱ期修复术

适应证

唇裂修复术后因手术未完全纠正畸形或发育导致的继发畸形，包括上唇瘢痕，唇红不整，无唇珠，鼻翼塌陷，鼻孔不对称，人中嵴及红唇不对称。

禁忌证

婴幼儿仍处于发育阶段；局部炎性病灶，身体状况不佳。

术前准备

常规术前检查；检查局部，确定畸形部位及选用矫正方法。

麻醉

眶下神经阻滞加强化麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)上唇畸形修复

1. 切除上唇瘢痕，于口轮匝肌浅层向两侧分离（图 5－3－1）。

2. 于肌肉深层稍做分离，形成口轮匝肌瓣，并向鼻小柱牵拉，缝和固定在唇中央及鼻小柱基部，纠正上唇凹陷及内移鼻翼，缝合上唇皮肤（图 5－3－2）。

3. 上唇切口下延，切开红唇中央，去除瘢痕，行“Z”字成形，使中央丰满成唇珠（图 5－3－3）。

(2)鼻翼塌陷、鼻尖畸形矫正术

1. 鼻翼内侧切口经鼻小柱下方横向绕至另一侧鼻孔内侧，切开并掀起皮瓣，显露鼻大翼软骨（图 5－3－4、图 5－3－5）。

2. 将塌陷的鼻大翼软骨切断，上提与健侧鼻大翼软骨膝部缝合使鼻孔上移(图 5－3－6)。

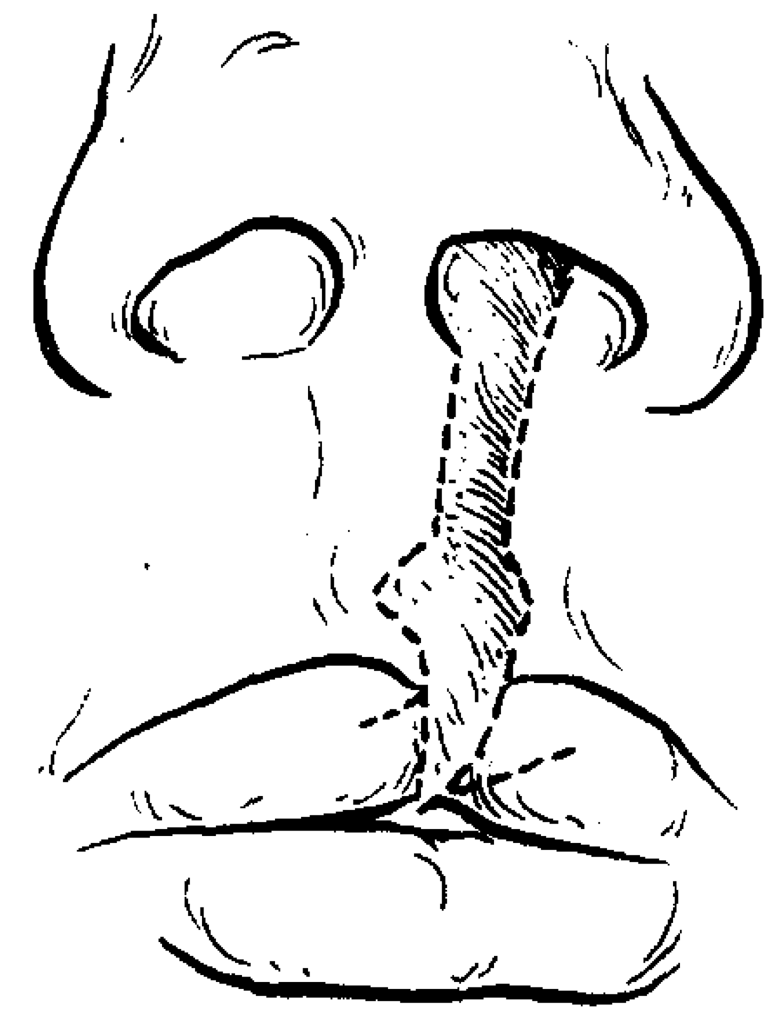


图 5－3－1

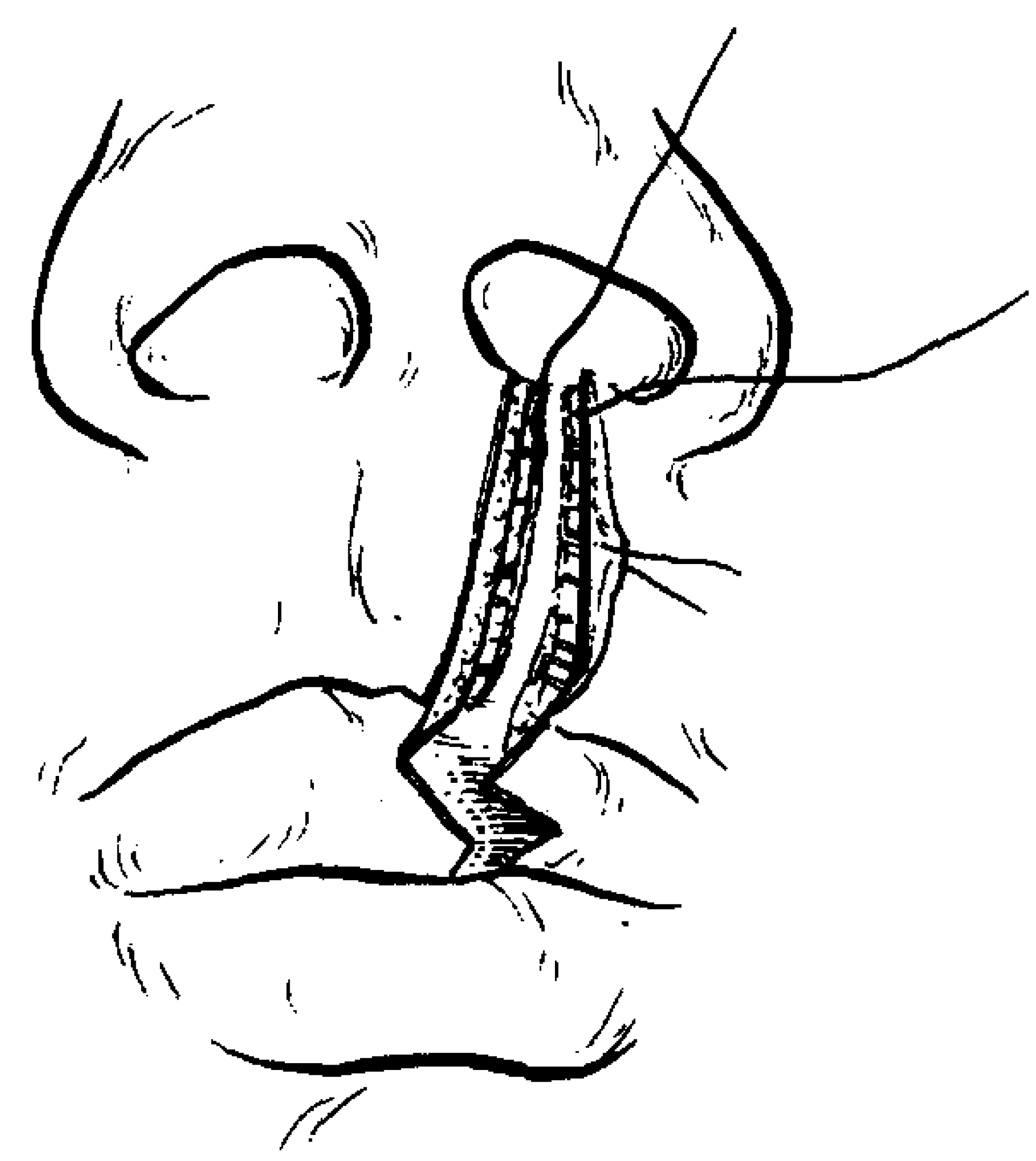


图 5－3－2

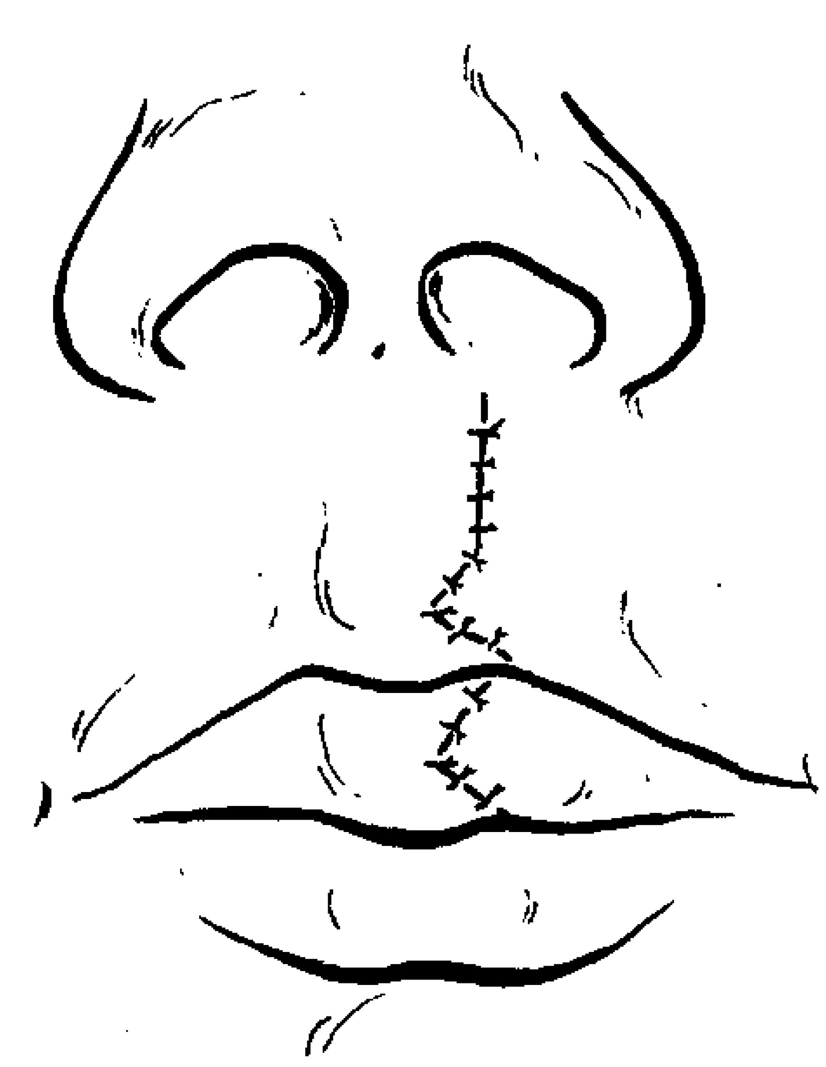


图 5－3－3



图 5-3-4

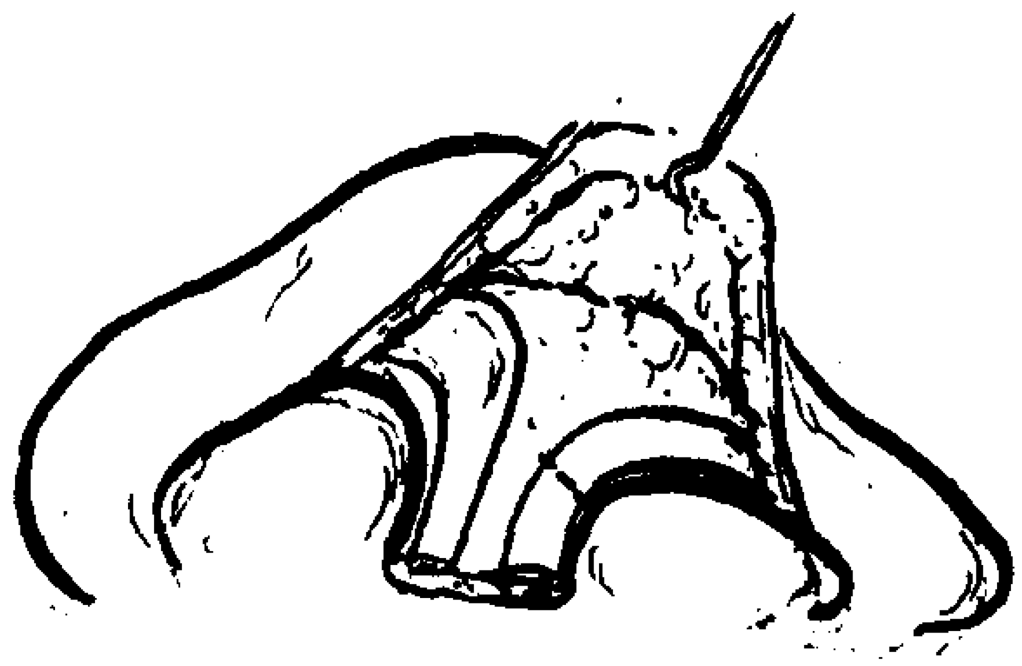


图 5-3-5

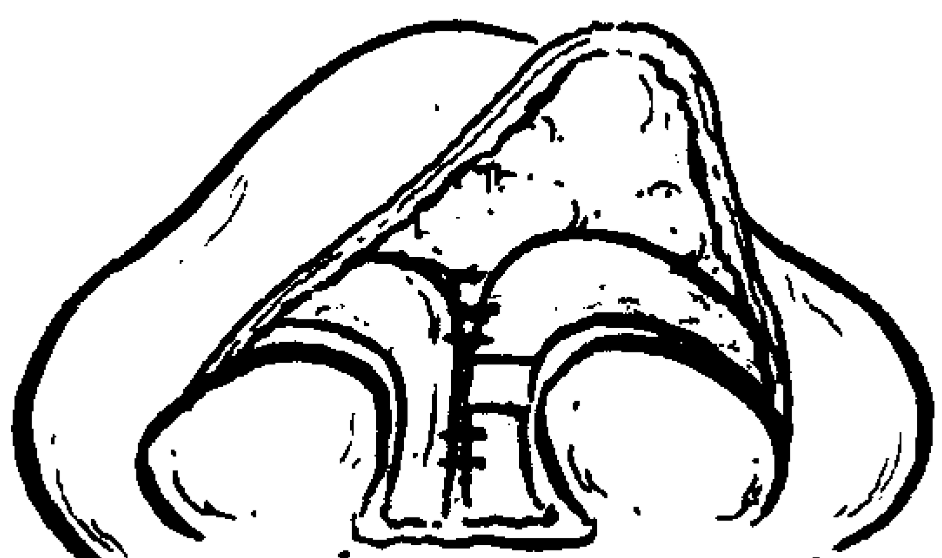


图 5-3-6

3. 鼻小柱瓣复位，缝合（图 5-3-7）。



图 5-3-7

4. 患侧鼻孔上部多余皮肤可去除后缝合（图 5-3-8）。

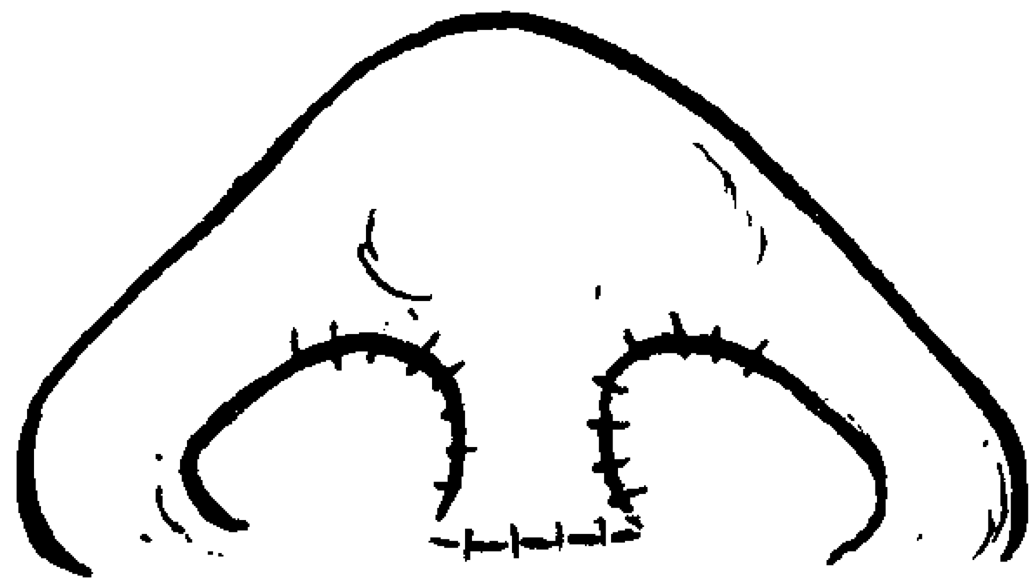


图 5-3-8

(3)鼻翼上部塌陷“Z”成形矫正术

1. 拉钩拉开患侧鼻孔，显露鼻前庭，于前庭嵴顺行画中轴线，两端分出 45°~60°角延长线成“Z”字瓣（图 5-3-9）。

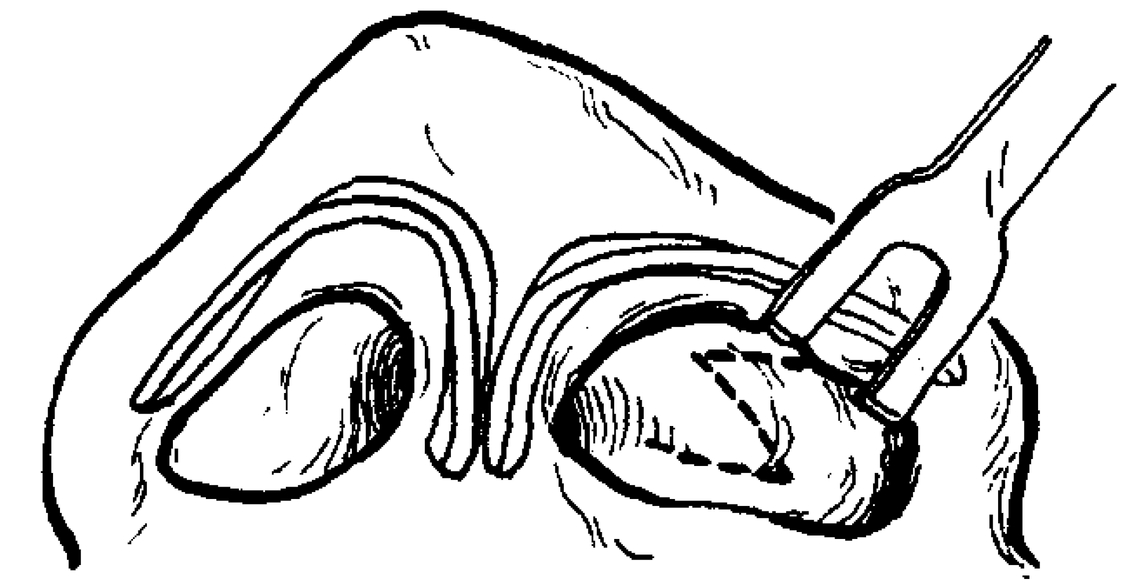


图 5-3-9

2. 切开皮肤，两瓣换位缝合，使鼻翼上部丰满（图 5-3-10）。

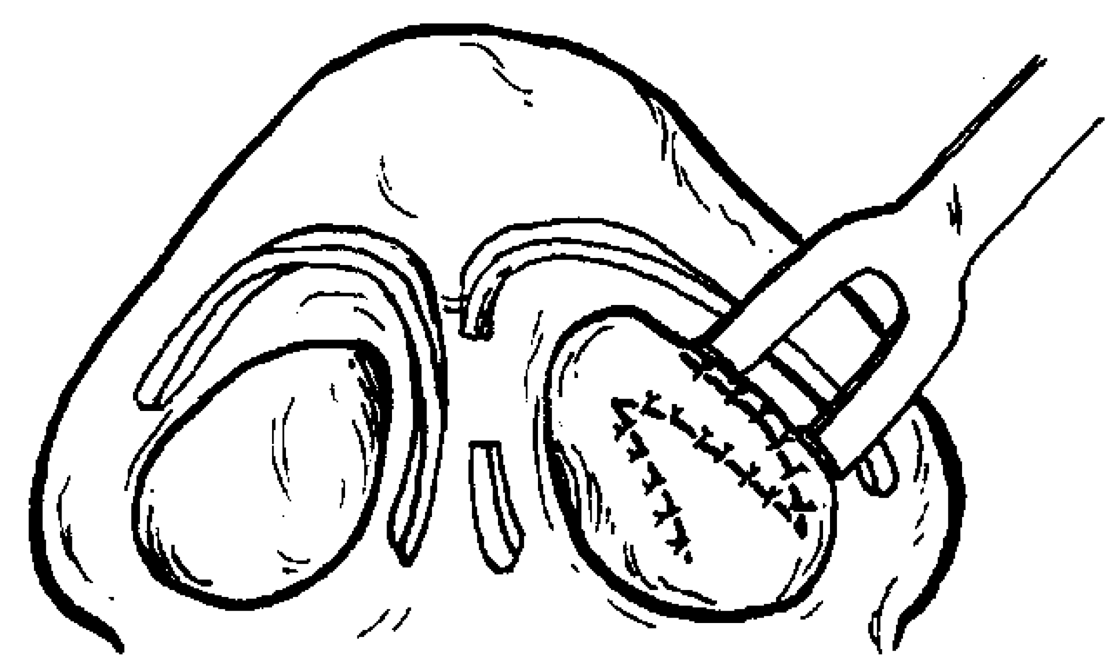


图 5-3-10

(4)鼻翼基底内旋塌陷畸形矫正术

患侧鼻翼上内及鼻小柱内侧切口，向下经鼻孔下缘至鼻翼外侧切开，另于切口线 1cm 处前庭平行至鼻小柱顶部切开，将条形皮肤向鼻尖推进并与相应的部位缝合（图 5-3-11、图 5-3-12、图 5-3-13）。

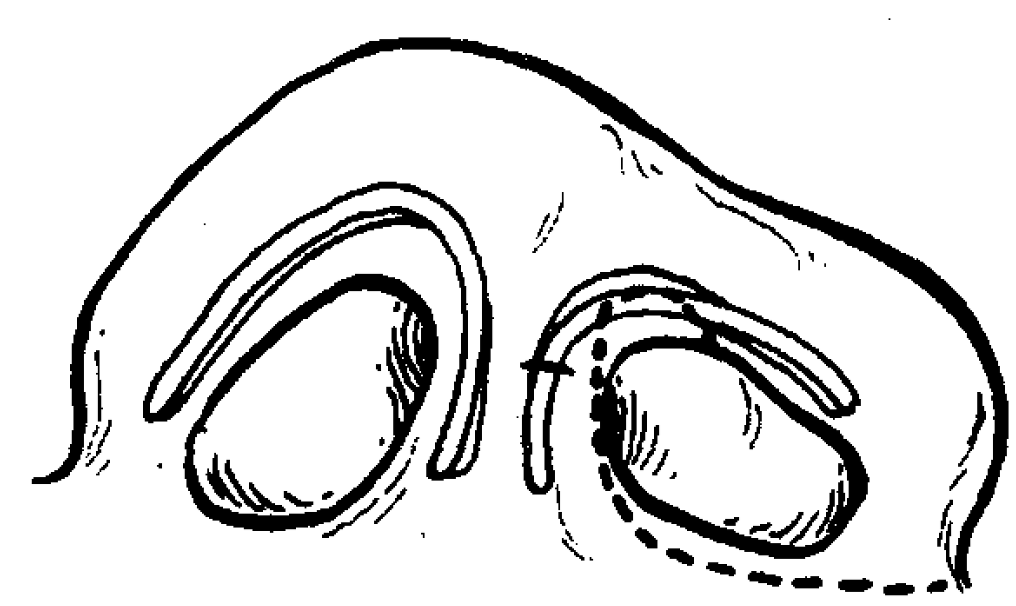


图 5-3-11



图 5-3-12

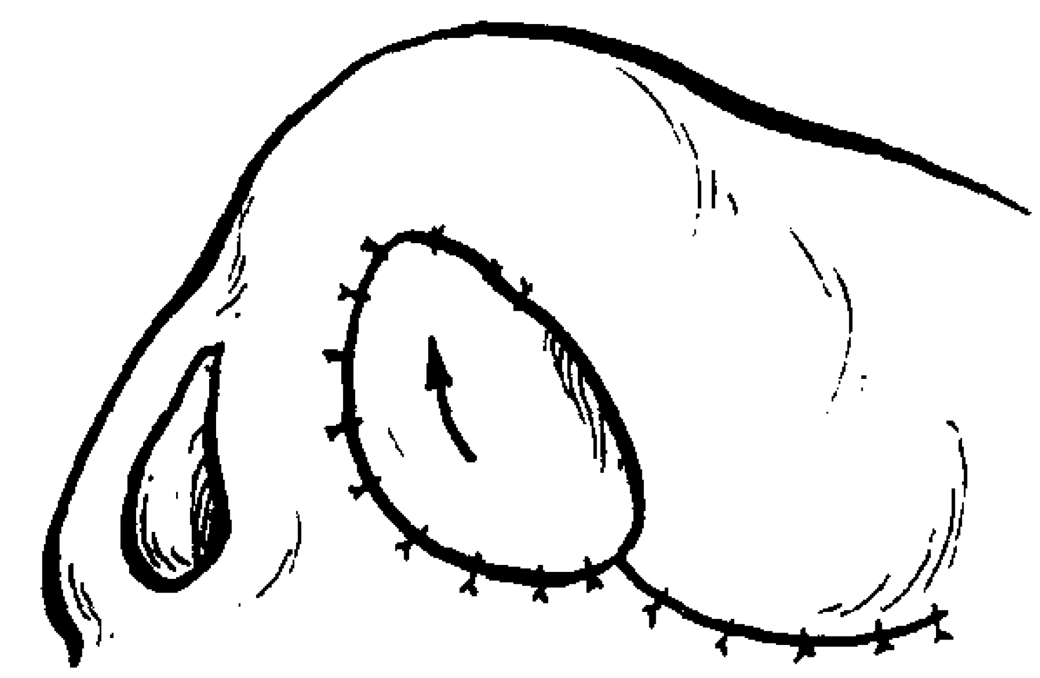


图 5－3－13

(5)鼻小柱半边上提“Z”成形鼻翼塌陷矫正术

1. 鼻小柱中间纵向切口，鼻尖处适当去除部分皮肤，切口基底部“Z”形切口，在患侧去除皮肤切口瘢痕（图 5－3－14）。

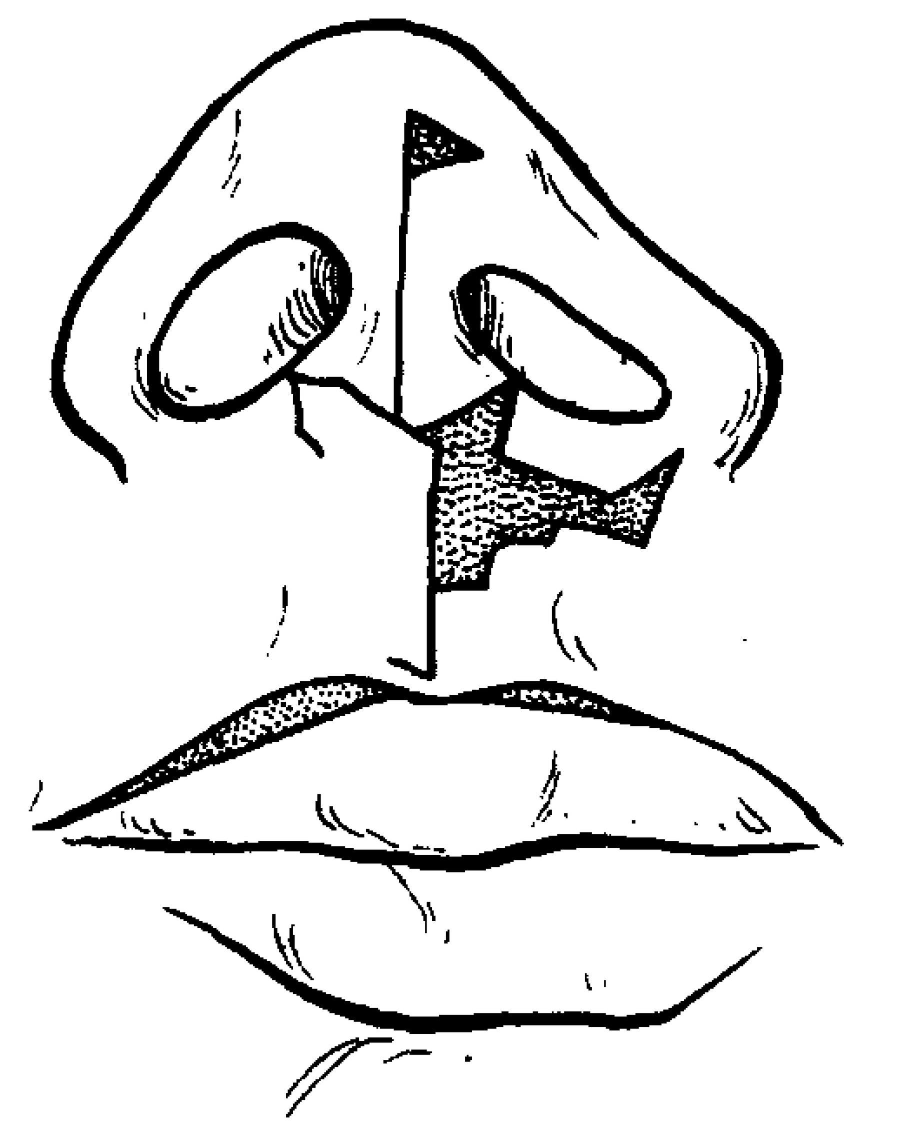


图 5－3－14

2. 按设计切开皮肤及皮下组织，局部皮下游离，使患侧皮肤上移，鼻孔提高（图 5－3－15）。

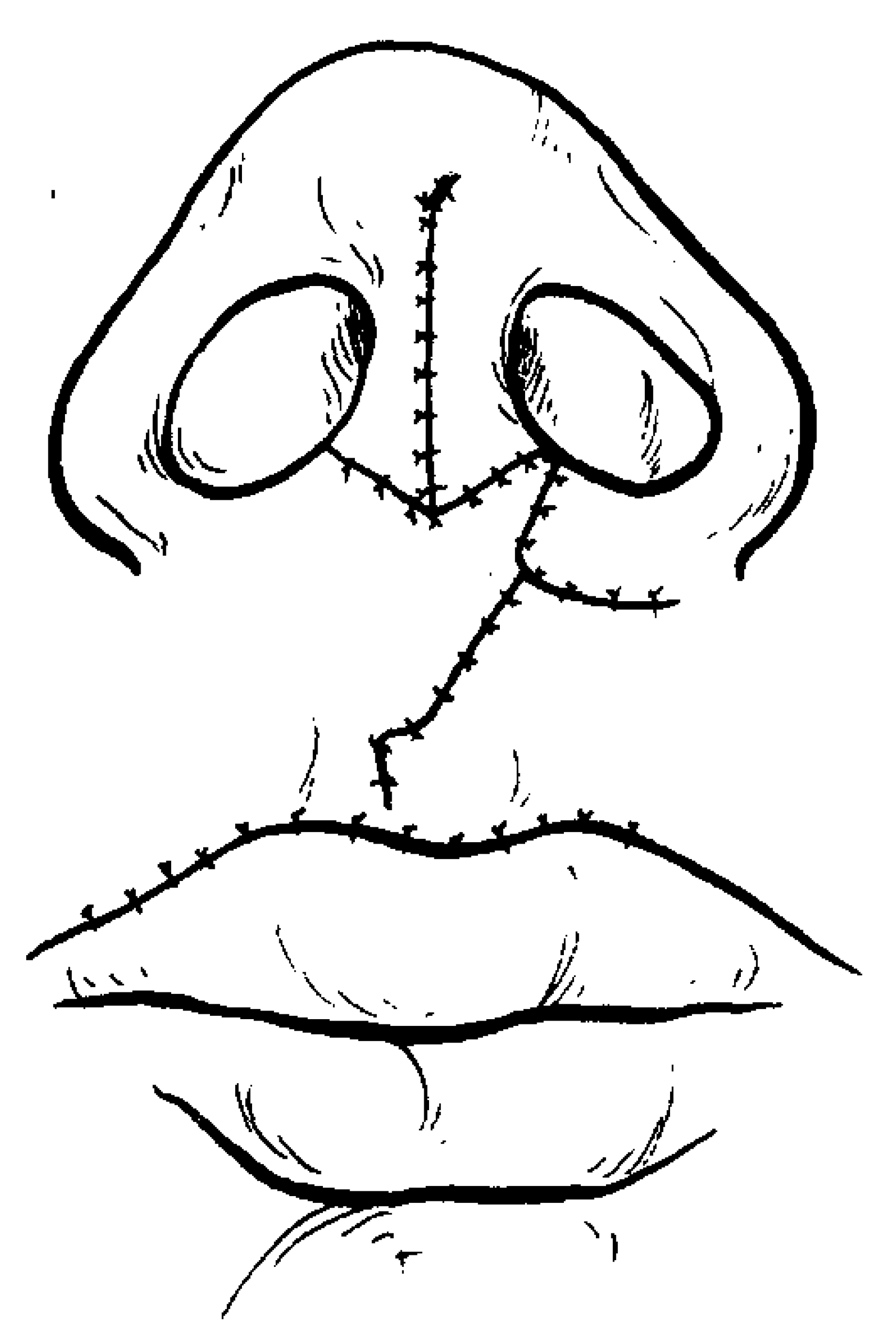


图 5－3－15

(6)单侧小鼻孔矫正术

1. 鼻小柱中央切口，顶点去除小块三角皮肤，鼻小柱基底健侧设计“U”形瓣，患侧去除一小块三角形组织，上唇患侧去除瘢痕并设计切口线将上唇向中央移位（图 5－3－16）。

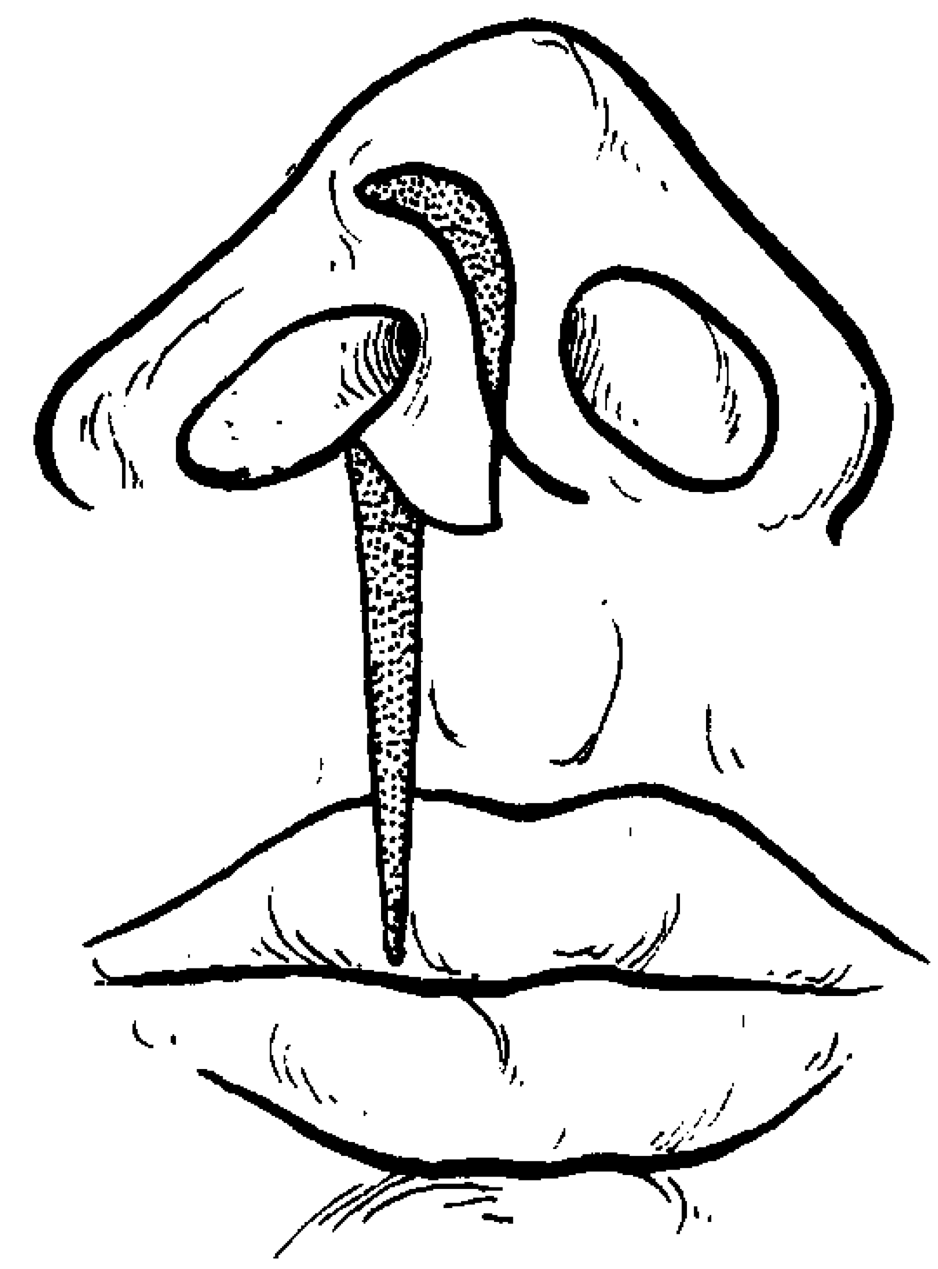


图 5－3－16

2. 按设计切开，将患侧鼻孔上移并开大，患侧上唇切口两侧在肌层浅面分离，并适当做横向缝合，上唇向中央及鼻小柱底部推移，缝合切口（图 5－3－17）。

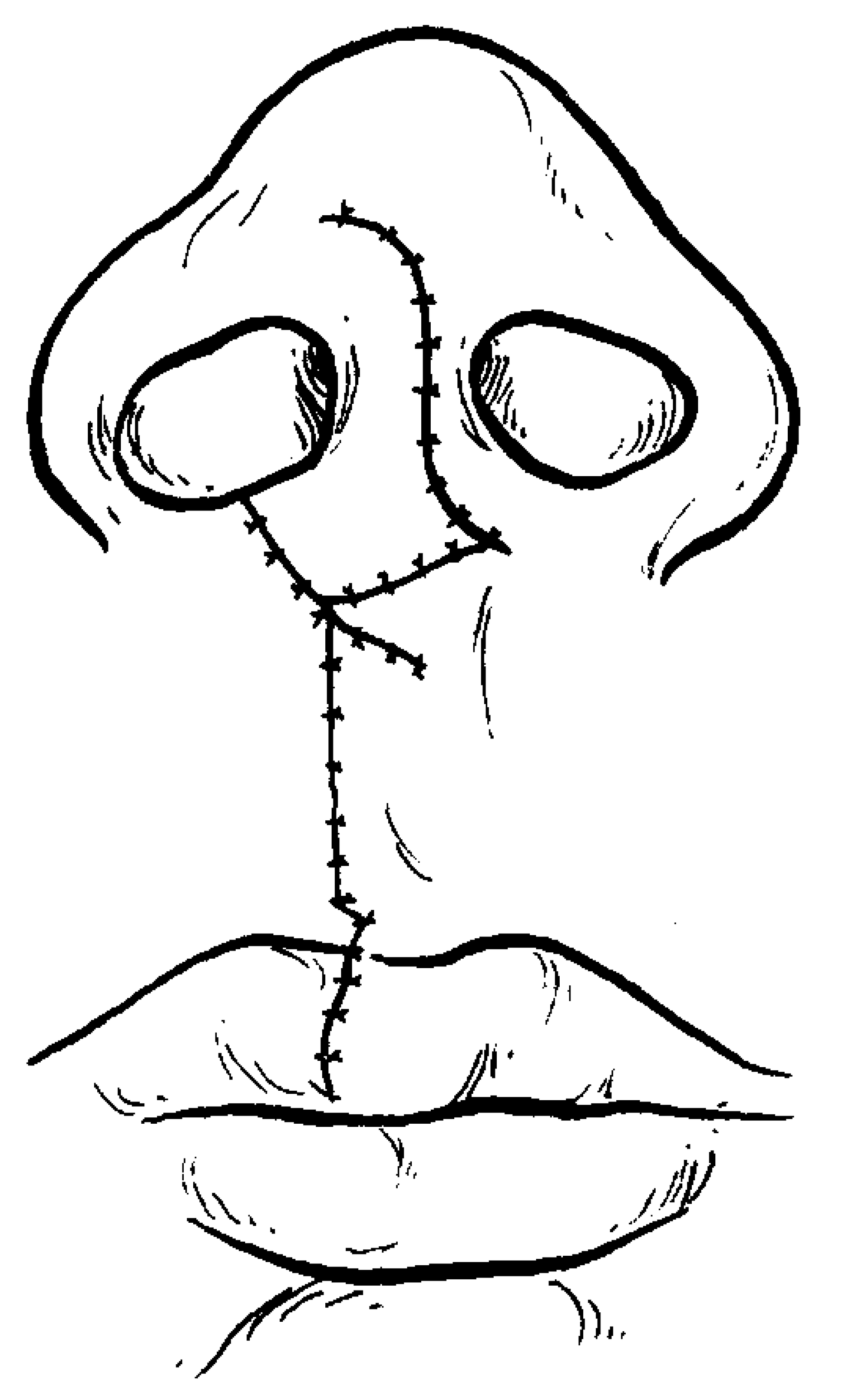


图 5－3－17

(7)鼻翼塌陷鼻翼单侧上提矫正术

1. 在塌陷鼻翼及健侧鼻孔上平行切口，显露双侧鼻大翼软骨，将塌陷的大翼软骨适当分

离，膝部切断，上段上移，与健侧大翼软骨膝部缝合（图 5－3－18）。

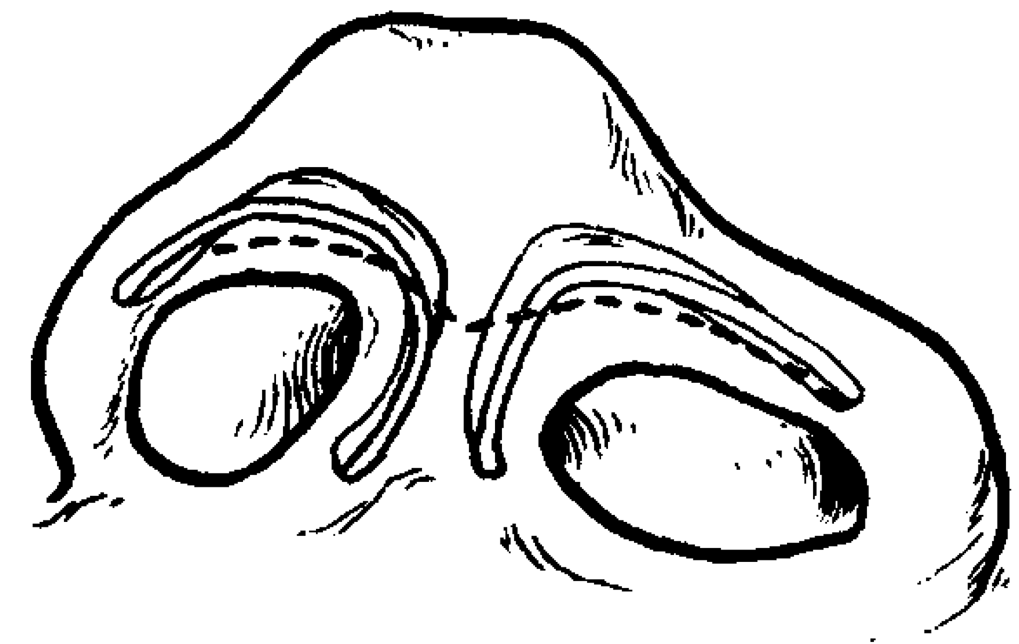


图 5－3－18

2. 两侧大翼软骨中央软骨条支撑，并将塌陷的鼻翼向鼻尖牵拉缝合（图 5－3－19）。

3. 缝合皮肤切口（图 5－3－20）。

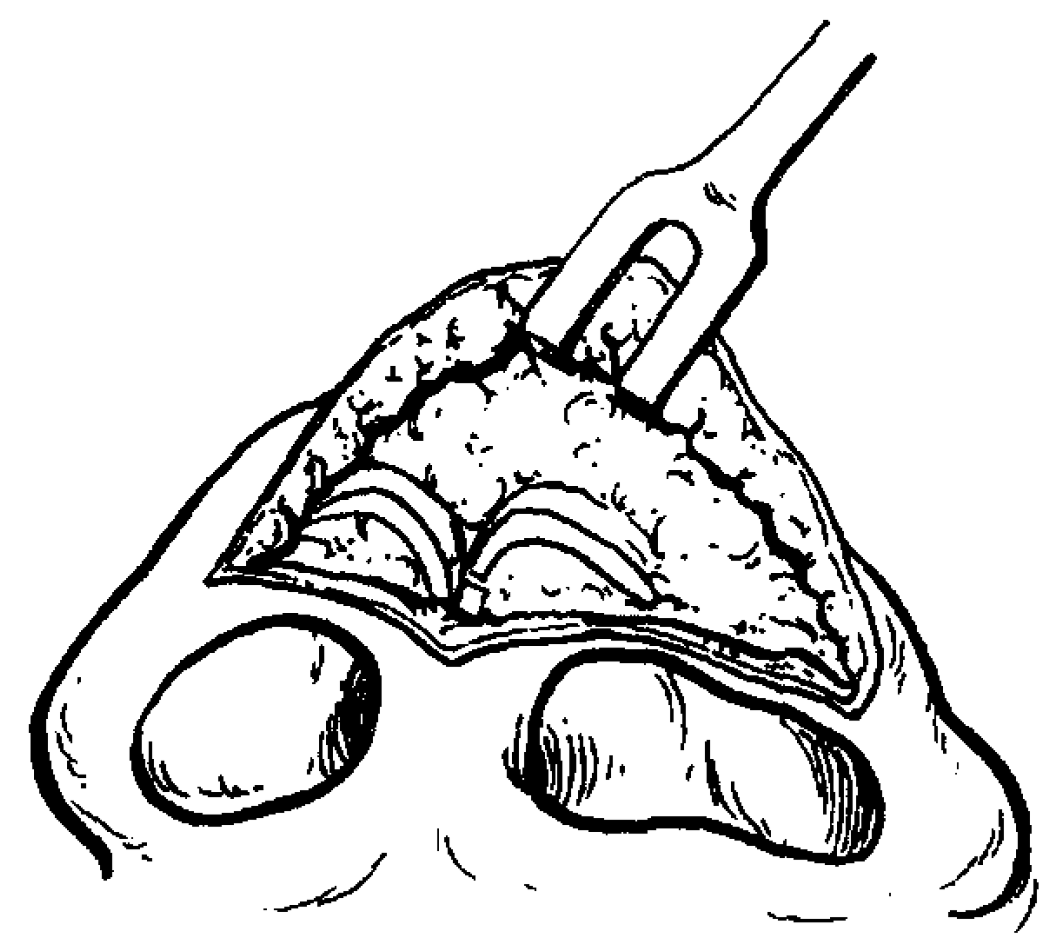


图 5－3－19

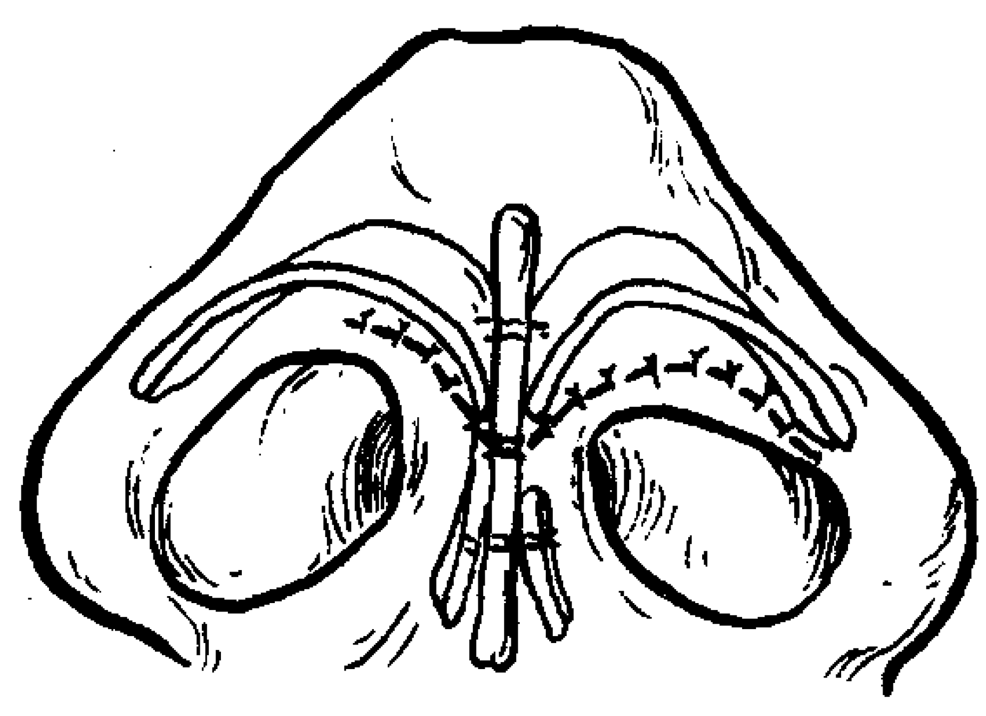


图 5－3－20

(8)唇珠成形术

1. 红唇切迹或需增厚的唇珠处设计成“Z”字皮瓣（图 5－3－21）。

2. 切开皮肤掀开皮瓣，将两对偶三角瓣换位缝合，使切迹消失或形成唇珠（图 5－3－22）。

(9) S 形瓣两侧厚唇矫正术

1. 在两侧厚唇及中间薄唇处做横向“S”形切口，两红唇瓣掀起并做充分游离（图 5－3－23）。



图 5－3－21

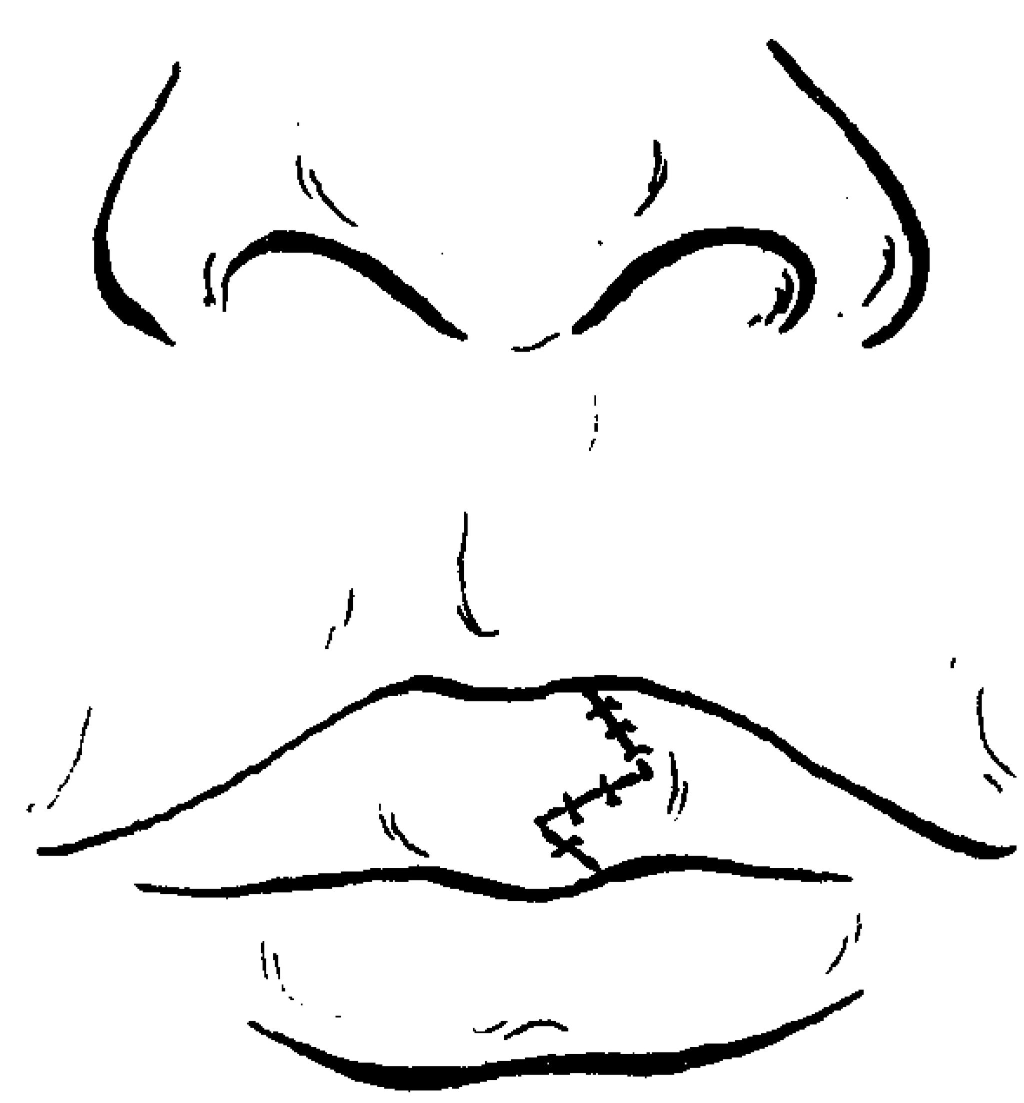


图 5－3－22



图 5－3－23

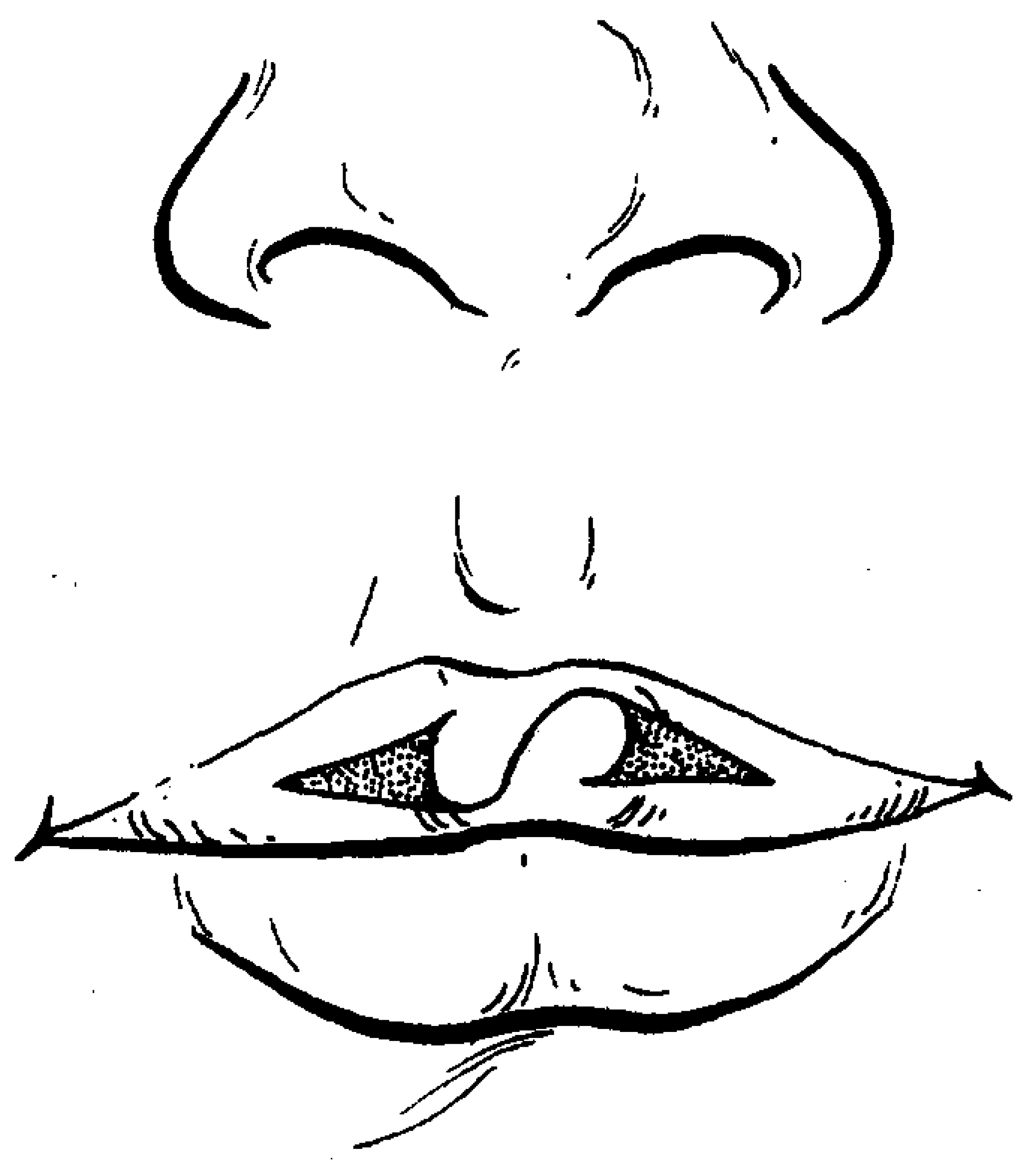


图 5-3-24

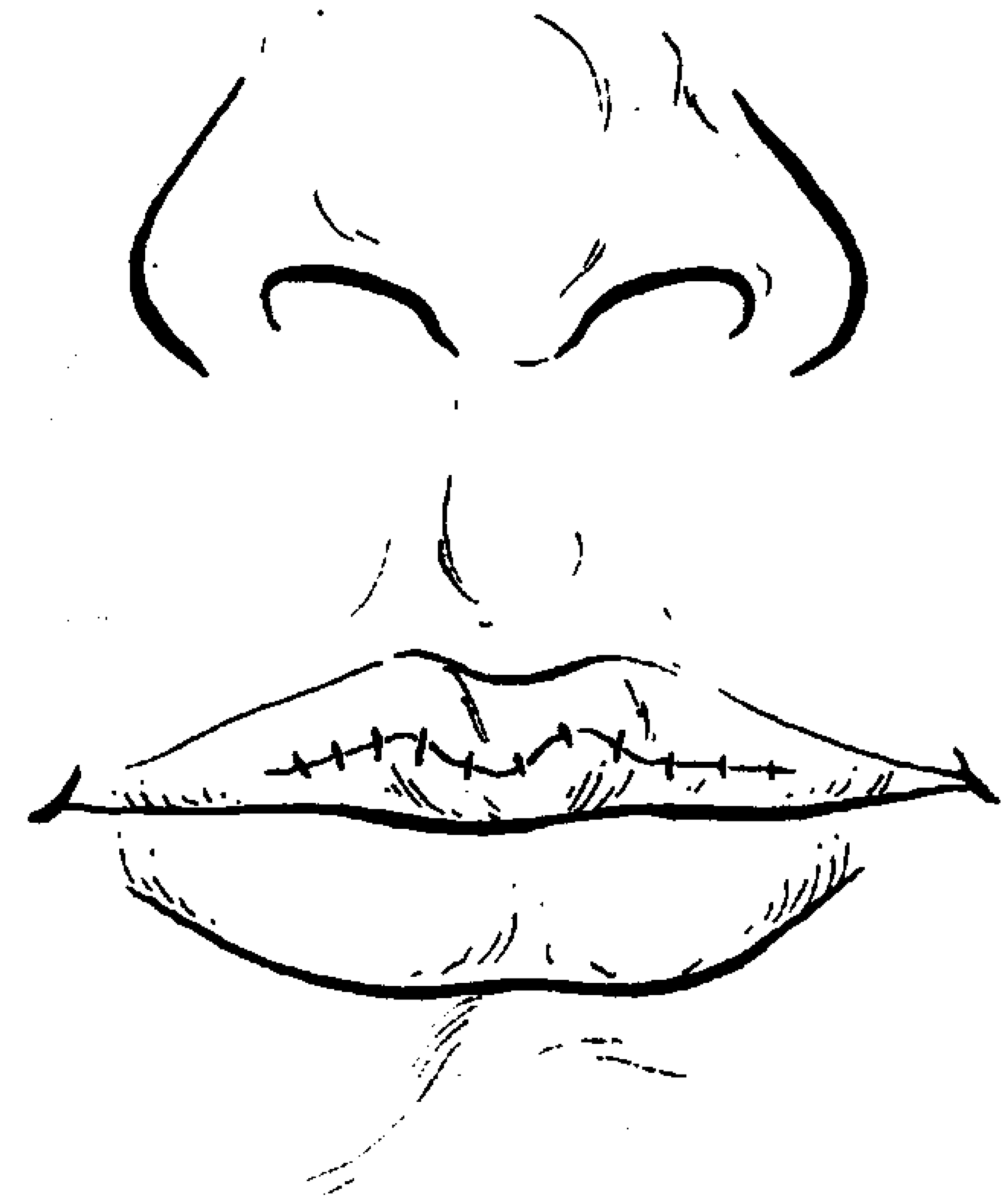


图 5-3-25

2. 两侧红唇瓣中央移位使之增厚成唇珠，两侧创缘直接缝合（图 5-3-24、图 5-3-25）。

术中要点

1. 鼻翼塌陷矫正，其分离应充分。

2. 上唇肌层分离，并向中央缝合，以纠正上唇凹陷。

3. 唇珠切口呈斜线或“Z”字成形。可使红唇中央丰满成形唇珠，避免切口收缩变形。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 保持伤口清洁，敷料包扎 2～3 天，伤口外露。

3. 7 天拆线。

4 腭裂修复术

适应证

先天性腭裂：出生后 18 个月以后，行腭成形术；软腭过短或腭垂缺少，软腭活动度差，而咽侧壁移动度好的腭咽闭合不全者可用咽成形术。

禁忌证

身体状况不佳；胸腺肥大患儿；手术刺激易致心脏停跳，应推迟手术；口腔颌面炎症疾患。

术前准备

全面健康检查，胸透、血常规、出凝血时间等，必要时针对性检查，判断对手术的耐受性。口周炎症疾患先予以治疗。

麻醉

全身麻醉插管。

体位

平卧头后仰。

手术步骤

(1)两瓣法腭裂修复术

1. 在腭部用加适量肾上腺素的 0.2% 利多卡因盐水局部浸润注射，用尖刀从腭舌弓外侧翼下颌韧带稍内侧开始绕过上颌结节的后方至硬腭，沿牙龈缘 1～2mm 处向前切开黏骨膜到侧切牙（图 5-4-1）。剖开裂侧缘直到腭垂（图 5-4-2）。

2. 以剥离器插入切口，将硬腭的黏骨膜组织与骨面分离，出血多时可用加适量肾上腺素



图 5-4-1

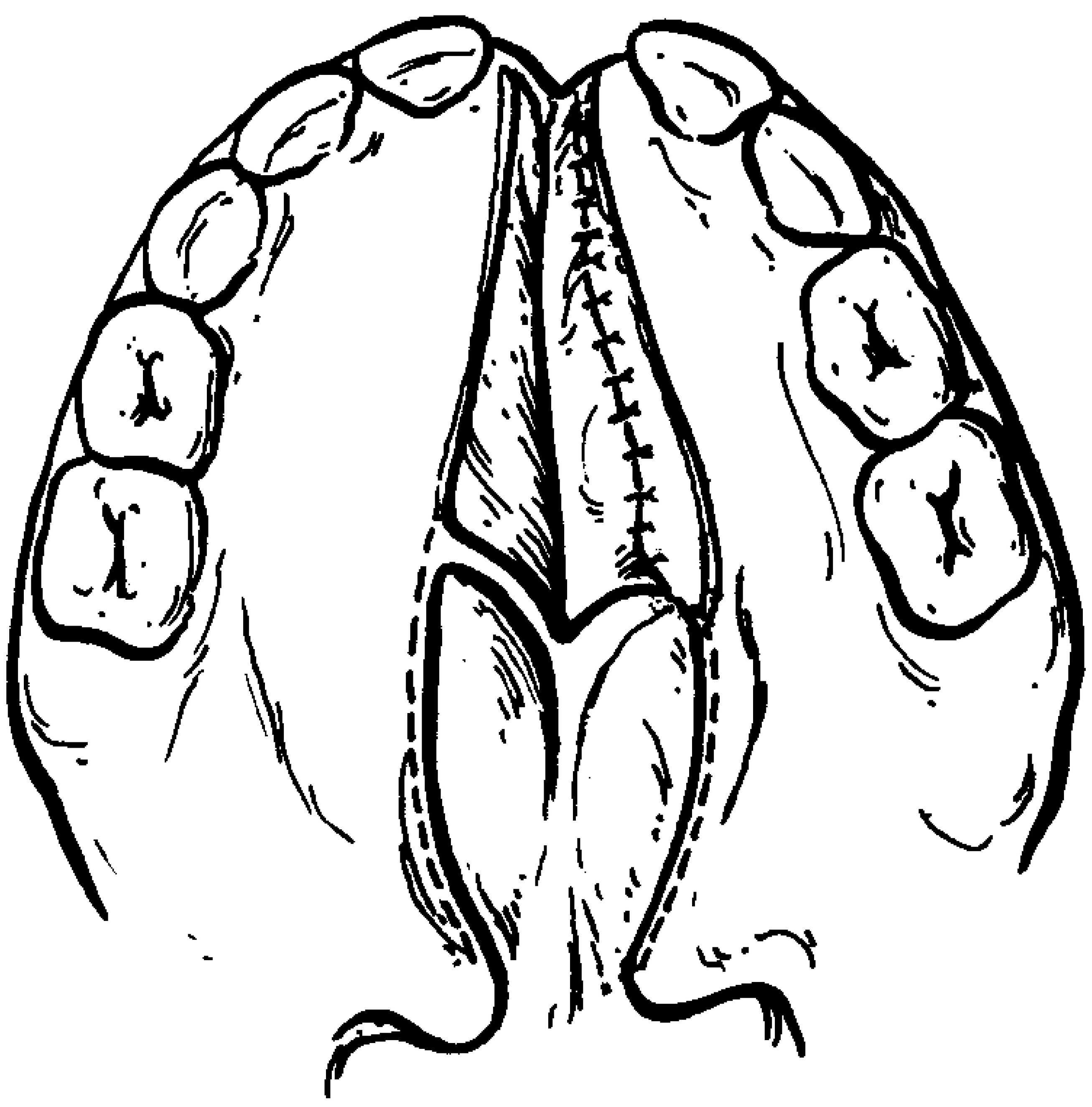


图 5-4-2

的盐水纱布填塞创面上。

3. 在上颌结节的后上方扪及翼钩并用剥离器拨断，利于减少腭帆张肌的张力，减少软腭中线缝合张力。

4. 显露腭大孔及神经血管束，小心游离 1～2cm，消除腭瓣的牵制。

5. 在软硬腭交界处，显露并剪断腭腱膜。

6. 用弯剥离器沿硬腭裂隙边缘切口鼻侧面插入剥离，使鼻腔黏膜松弛能在中央缝合，消除鼻腔创面；另一侧按同一步骤剥离。

7. 两侧腭黏骨膜瓣及软腭向中央靠拢并缝合，缝合鼻腔侧黏膜，再缝合软腭肌层，后缝合口腔侧黏膜。

8. 用碘仿纱条填充于两侧松弛切口中防止出血并减少中央缝合处张力（图 5-4-3）。

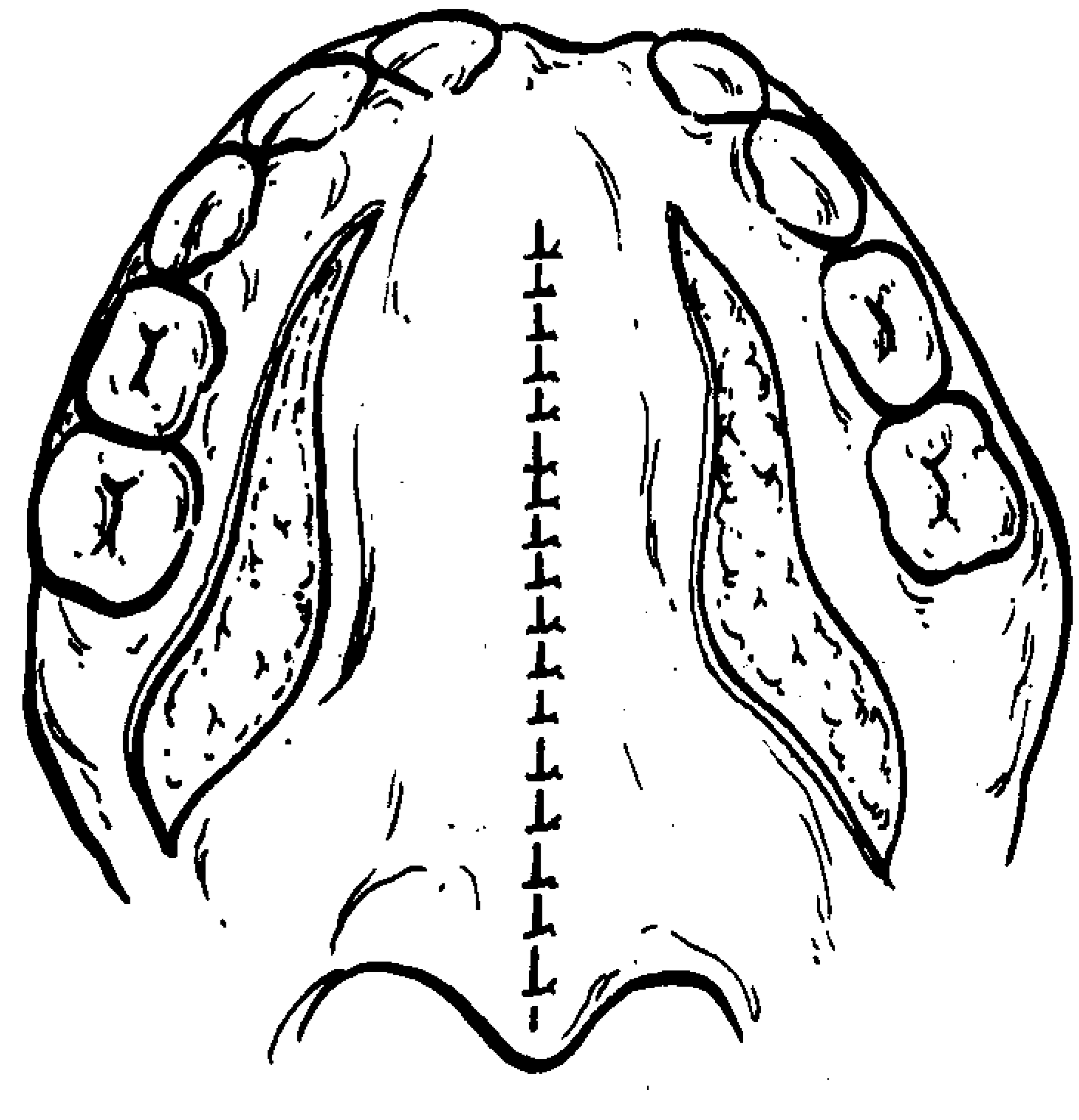


图 5-4-3

(2)咽后壁组织瓣咽成形术

1. 用缝线或单钩将软腭向前牵拉，显露咽后壁，在咽后壁设计舌形瓣，蒂在上方，相当于第一颈椎平面上方，瓣宽约为咽后壁宽度的 2/3，长度约为长：宽 = 2：1 或 3：1（图 5-4-4）。

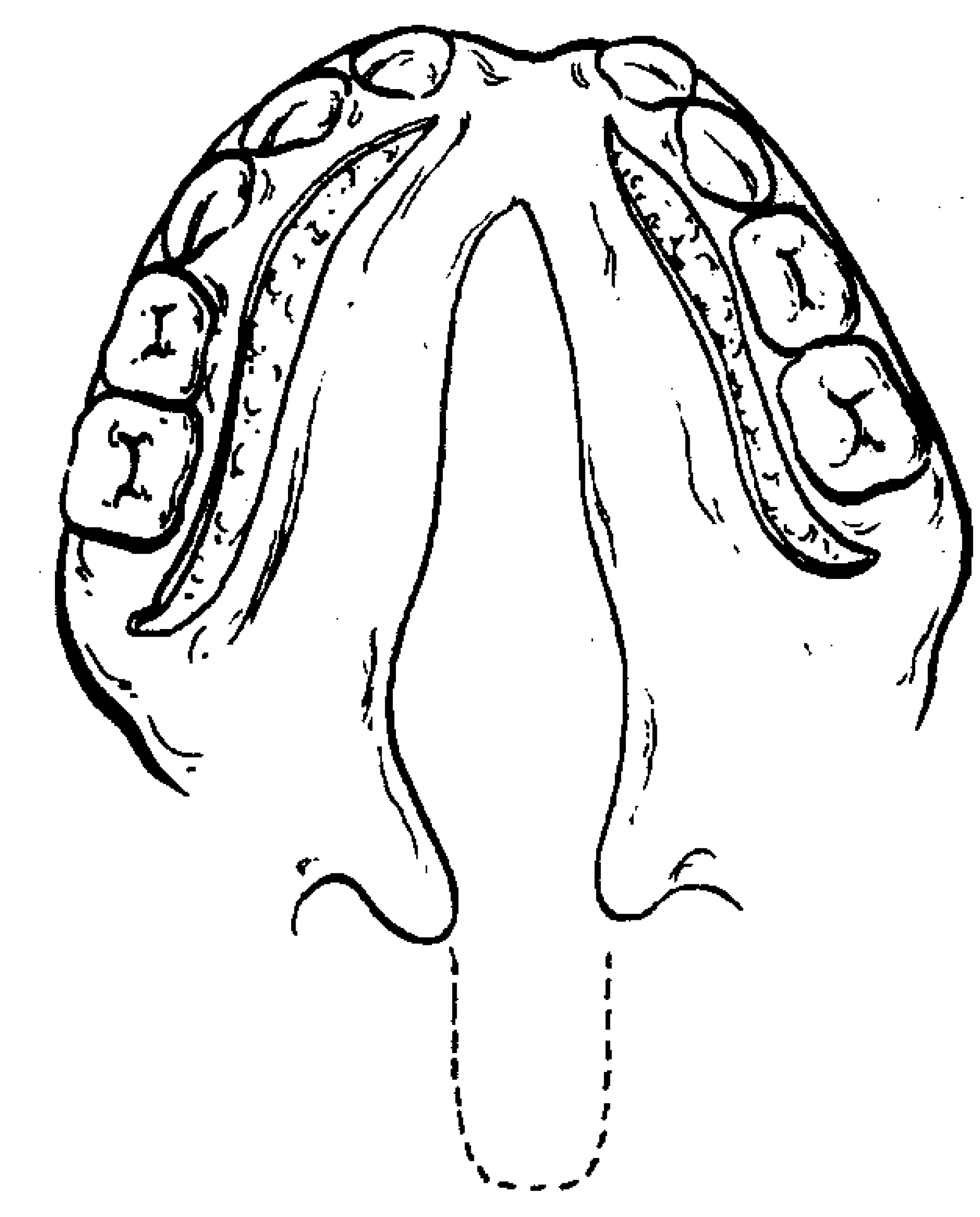


图 5-4-4

2. 用 1：20 万肾上腺素的 0.2% 利多卡因盐水局部注射，以减少出血，按设计切开舌形瓣，切透黏膜、咽筋膜及咽上缩肌，深达椎前筋膜浅面。用弯组织剪剥离，形成咽后壁黏膜肌瓣，向上翻起达软腭中后部鼻侧面，咽后壁两侧创缘稍

分离，向中央拉拢缝合，消除咽后创面。

3. 在软腭中后交界处的鼻侧黏膜面形成一蒂在腭垂方向的黏膜瓣，将鼻侧黏膜瓣向后翻转，形成的创面与咽后壁组织瓣缝合（图 5－4－5）。

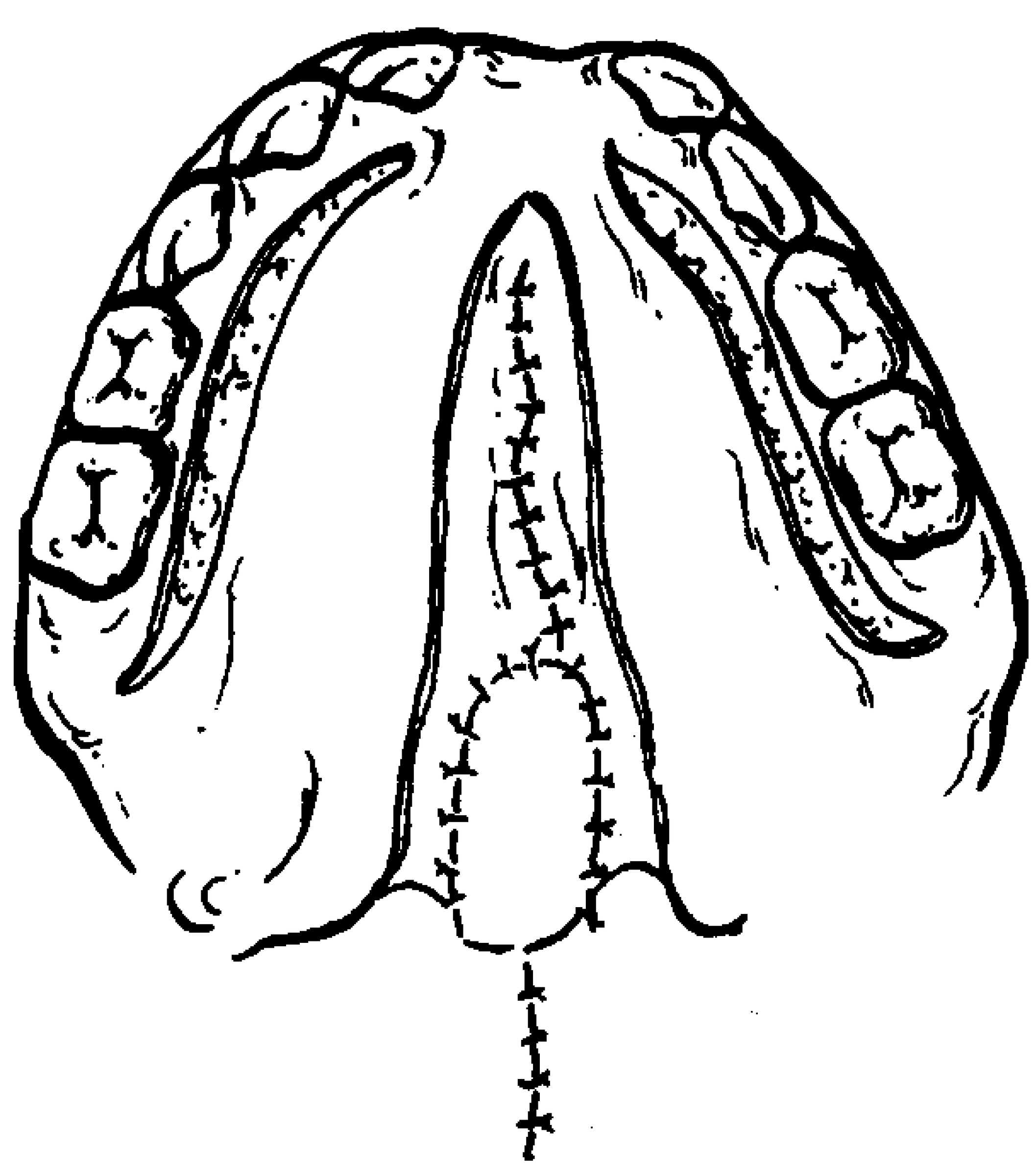


图 5－4－5

术中要点

1. 腭裂黏骨膜瓣剥离时应避免损伤腭大神经血管束。

2. 裂隙宽度小于两侧磨牙宽度 1/3 者可用单侧黏骨膜瓣。

3. 软硬腭交界处张力不应过大，以防伤口裂开。

术后处理

1. 应用抗生素，防止感染。

2. 术后 1～2 周流食，半流食一周后可进普食。

3. 每天清洁口腔，多饮水，术后 8～10 天抽除碘仿纱条，术后 2 周拆线。

第6章　耳廓畸形与缺损的修复

1　巨耳矫正术

适应证

耳廓整体过度发育导致的各组成部位比例关系正常的大耳或上部耳廓及耳垂局部巨大。

禁忌证

局部炎症，幼儿不合作不适宜手术。

术前准备

单侧畸形应检查对照对侧耳廓形态，确定需去除的部位及大小，使两侧均衡；双侧畸形应同一次手术矫正。

麻醉

一般用局部麻醉。

体位

平卧位，头偏向健侧。

手术步骤

(1)星形全层切除法

1. 测量两侧耳廓大小并确定应去除耳轮的宽度，从耳轮向耳屏方向画一三角形，再分别在三角形两边做两个小三角形，以使耳廓长和宽方向同时缩小（图6-1-1）。

2. 按设计全层切除星形耳廓组织，止血并分层缝合耳后皮肤、软骨及耳前皮肤（图6-1-2、图6-1-3、图6-1-4）。

3. 包扎。

(2)耳垂缩小成形术

1. 确定去除耳垂的宽度，以其宽度为底边设计耳垂楔形切口，另在一侧或两侧再画出小块楔形组织切口，使耳垂在长和宽两个方向缩小（图6-1-5）。

2. 按设计切除部分耳垂，逐层缝合皮肤及耳垂组织（图6-1-6）。



图6-1-1



图6-1-2



图6－1－3



图6－1－5



图6－1－4



图6－1－6

2　招风耳矫正术

适应证

先天性招风耳，其耳廓大小正常，耳甲与耳舟间角度明显增大或完全展平，对耳轮及三角窝浅或消失，耳廓上部扁平。手术年龄在6岁以上。

禁忌证

中耳或术区有炎症。

术前准备

测量双侧耳廓，确定应用方法及矫正耳廓的程度，单侧畸形矫正时应与对侧一致。

麻醉

局部麻醉。

手术步骤

(1)软骨条切开法

1. 用手挟持对耳轮使耳廓处于正常状态，在对耳轮上顺行画标记线，用注射针头蘸少量美蓝溶液，在标记线两侧约0.5cm处由皮肤刺入，穿过软骨自耳后皮肤穿出，拔除后在皮肤及软骨上留下点状美蓝痕迹做标记，穿刺一针蘸美

蓝一次，两侧各刺3针（图6-2-1）。

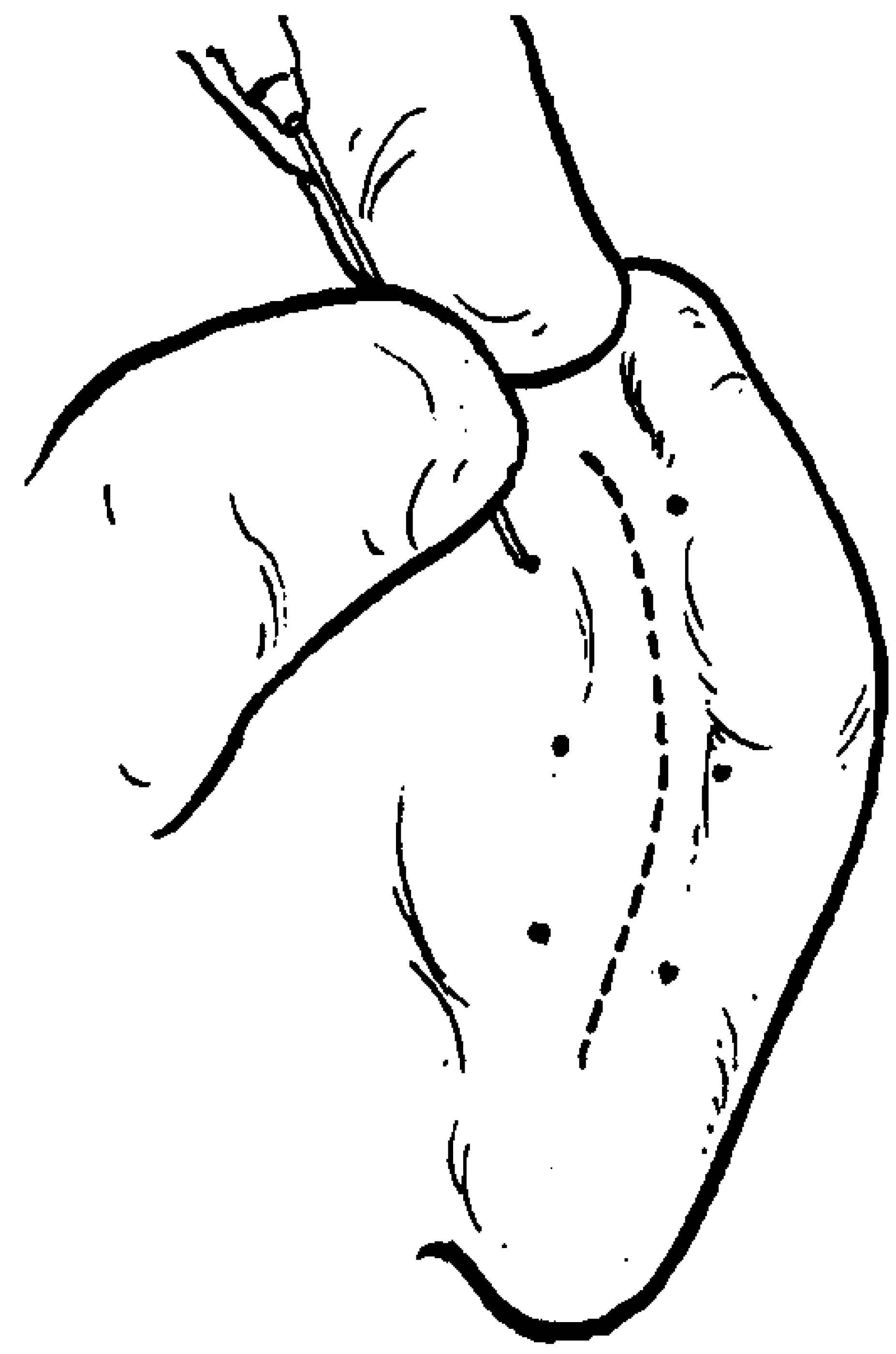


图6-2-1

2. 在耳后两排点状标记中间纵向切开皮肤，在软骨表面分离并找到标记点，在标记点内纵向切开软骨，距此切口约0.5cm再切一刀，切开耳廓软骨注意不要切透耳前皮肤（图6-2-2）。

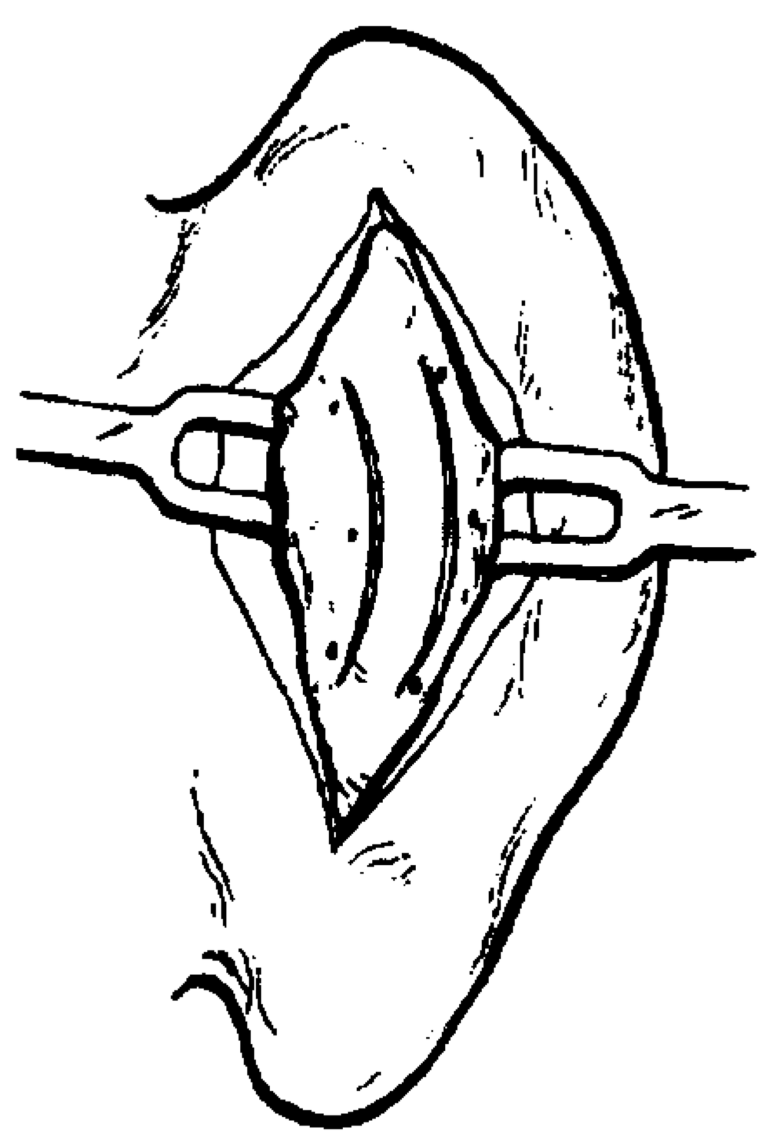


图6-2-2

3. 在软骨平行切口的外侧用缝线穿过软骨做褥式缝合，使两侧软骨对合，耳轮后倾成角，褥式缝合3～4针（图6-2-3）。

4. 缝合耳廓背面皮肤，适当包扎（图6-2-4）。

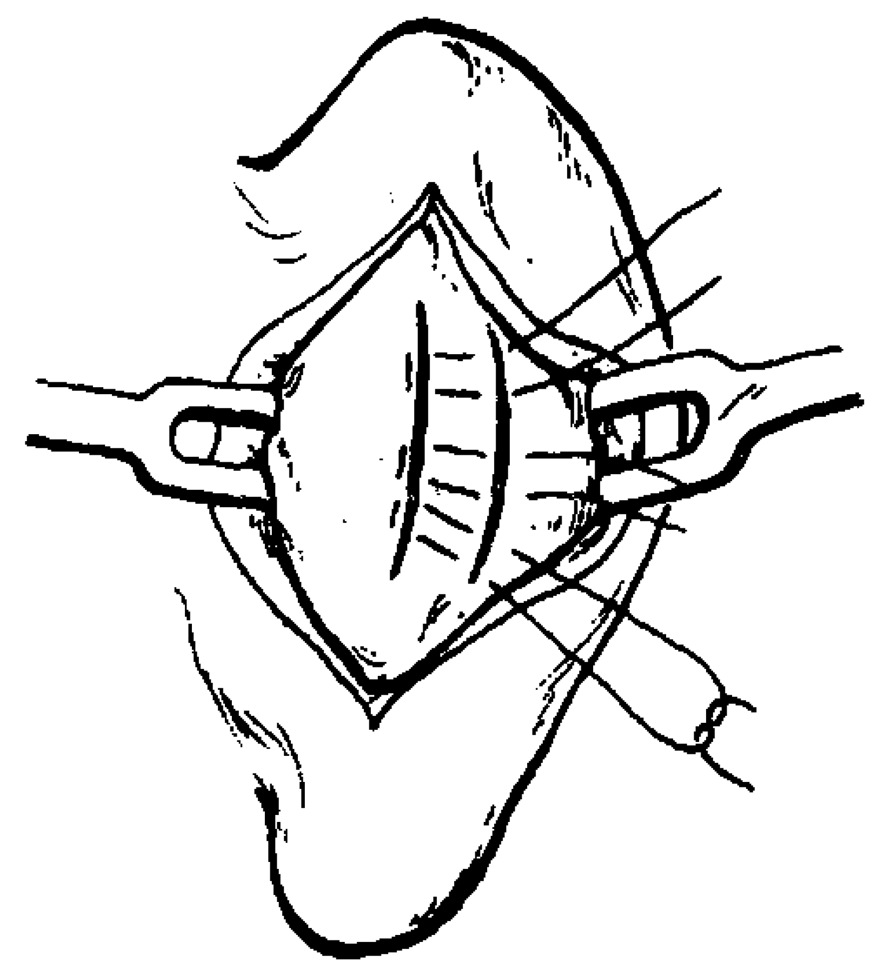


图6-2-3



图6-2-4

(2)软骨管法

1. 按前述方法确定对耳轮的位置，用注射针蘸少量美蓝全层贯穿耳廓做软骨标记。于耳廓背面纵向皮肤切口与软骨表面分离，找到软骨标记点，在两排标记点中间软骨纵向划开两刀，勿切透耳前皮肤。将软骨的耳前面稍做剥离，将平行切开的软骨两边并拢缝合成软骨管，使成形的对耳轮圆钝（图6-2-5、图6-2-6）。

2. 再将软骨切口两侧的软骨对拢以褥式缝合，使耳软骨折曲成对耳轮，缝合3～4针（图6-2-7、图6-2-8）。



图6-2-5

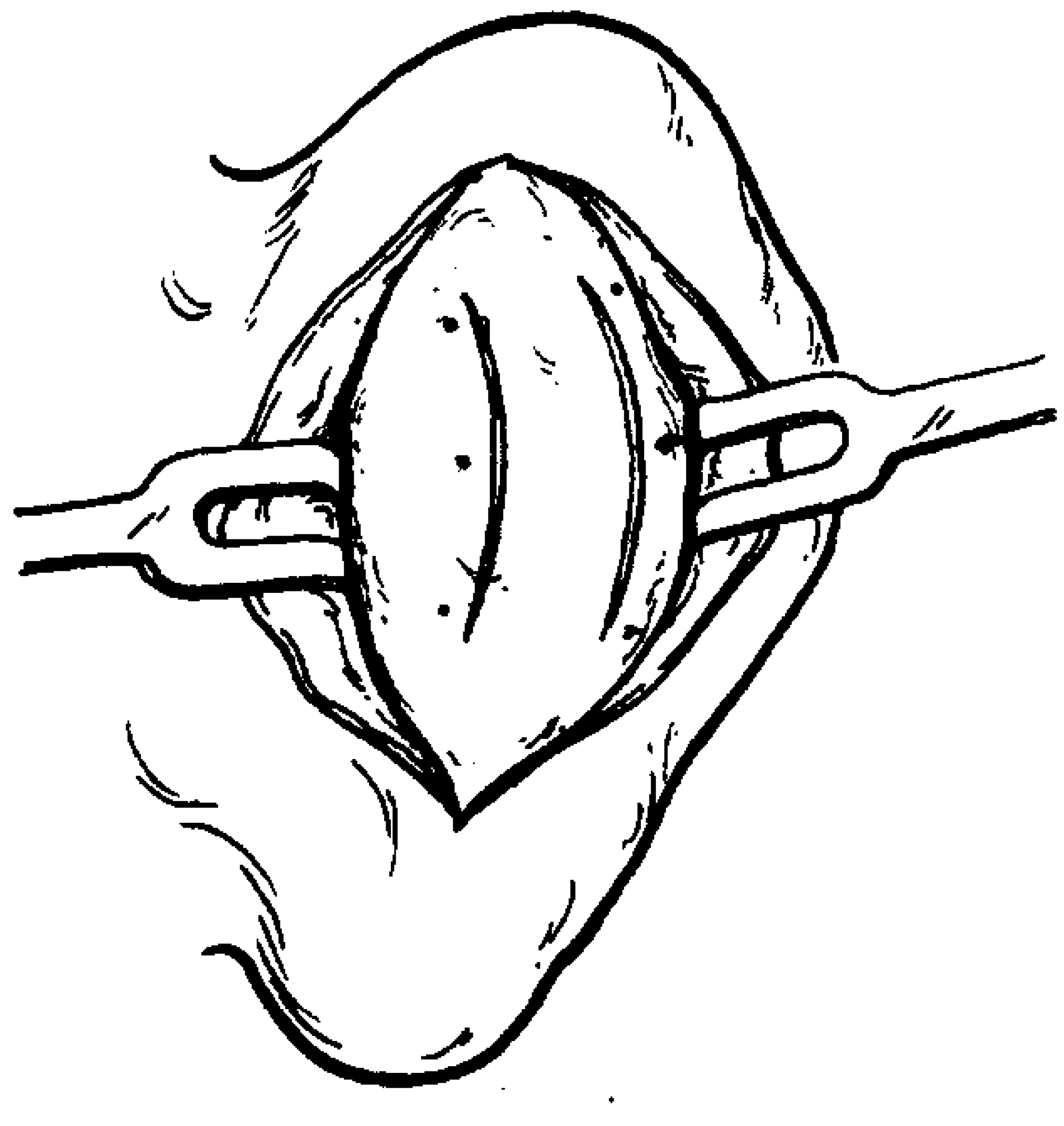


图6-2-6

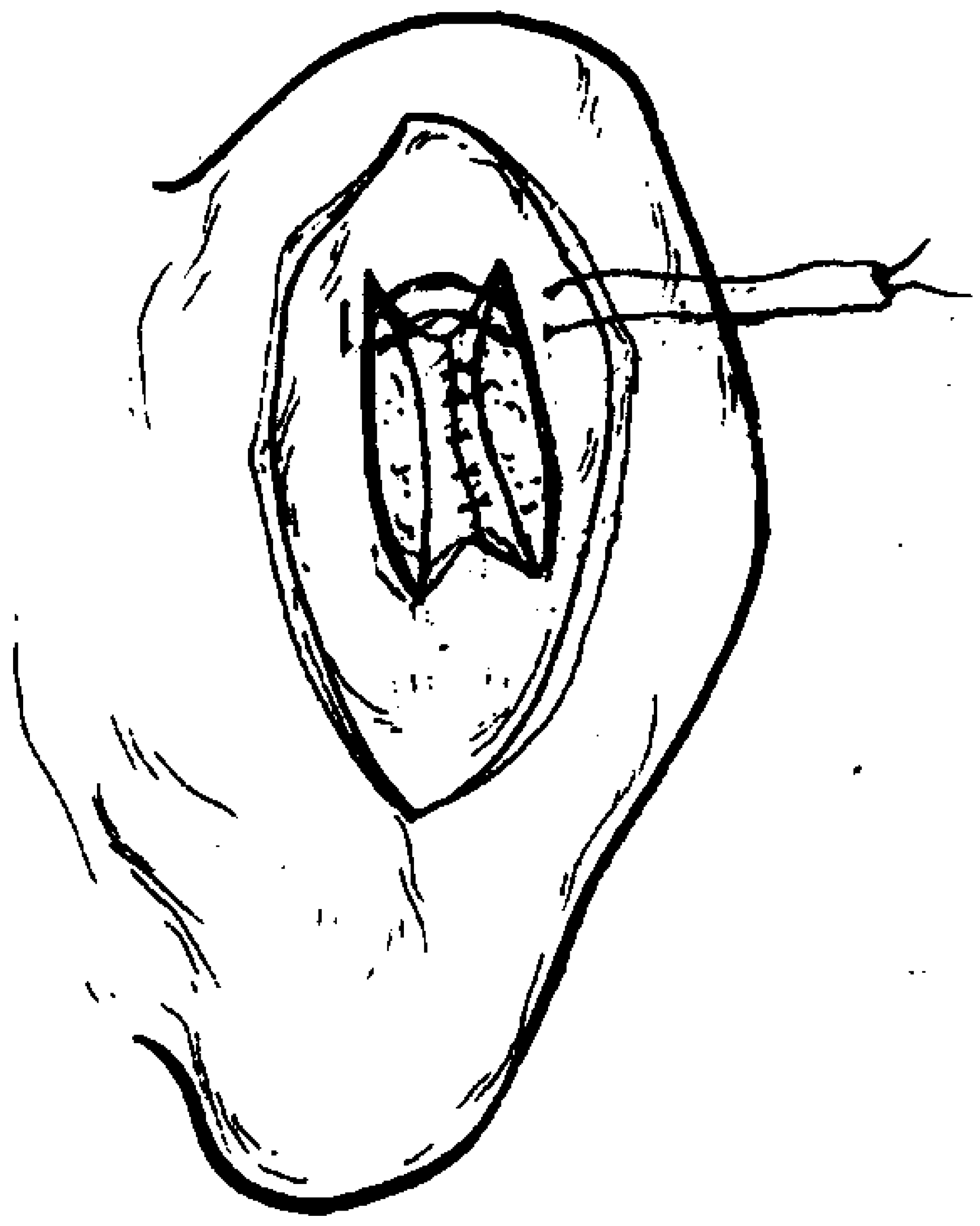


图6-2-7

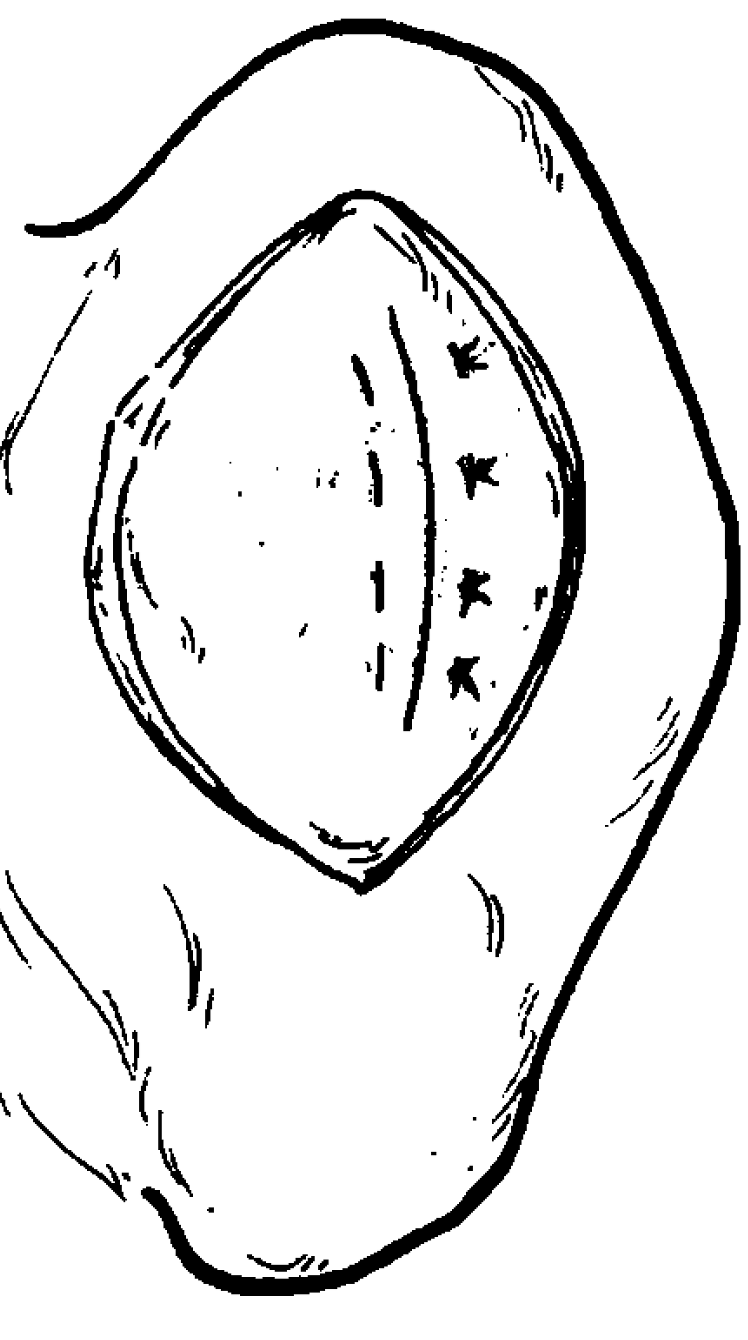


图6-2-8

3. 缝合皮肤切口（图6-2-9）。

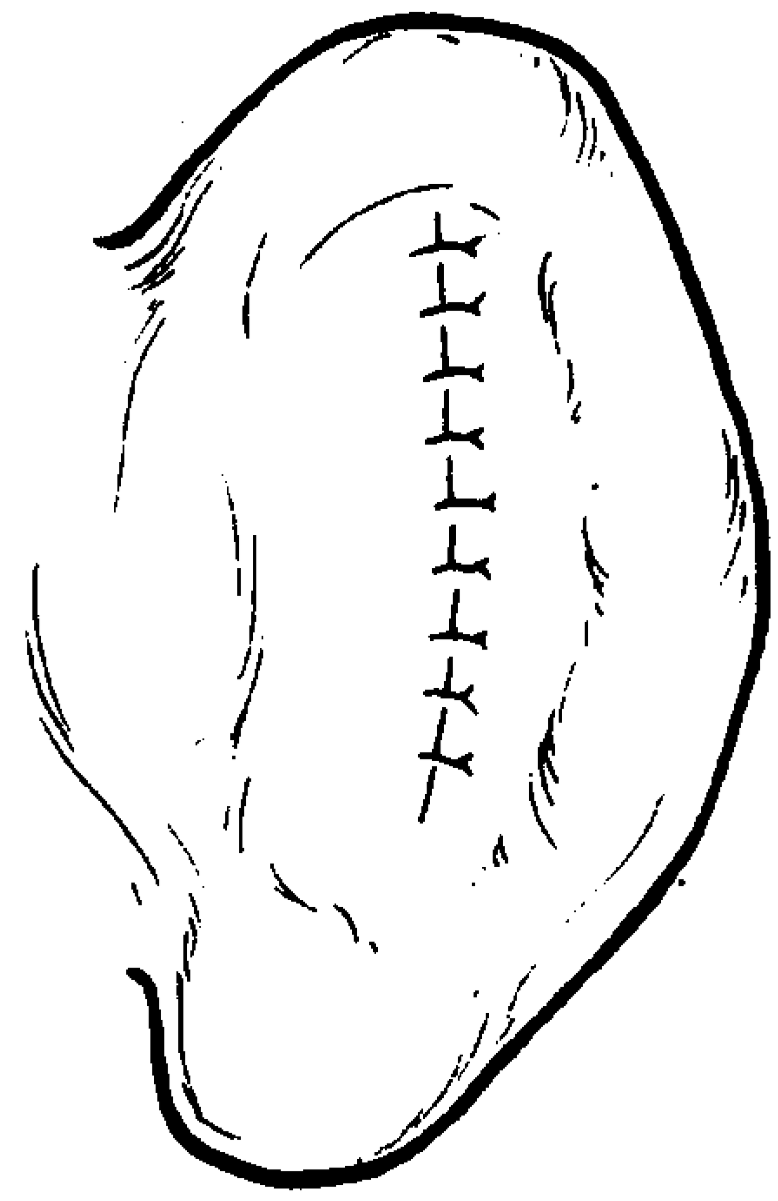


图6-2-9

(3)埋线缝合法

1. 同法确定对耳轮的位置，在对耳轮两侧相距约1.0cm处标记三个缝合点（图6-2-10）。



图6-2-10

2. 用角针缝线从耳前标记点穿透皮肤及软骨，在软骨与耳背皮肤之间穿行至相对应点的另一侧，穿透耳软骨从耳前皮肤穿出，再经原孔在皮下潜行约0.3cm穿出，再由此皮肤孔刺入，穿透软骨在耳后皮下之间穿行至另一侧穿透软骨经皮穿出再经此针孔进入皮下潜行至上部针孔穿出，弯曲对耳轮，收紧缝线，打结。另两针以同法缝合（图6-2-11、图6-2-12）。

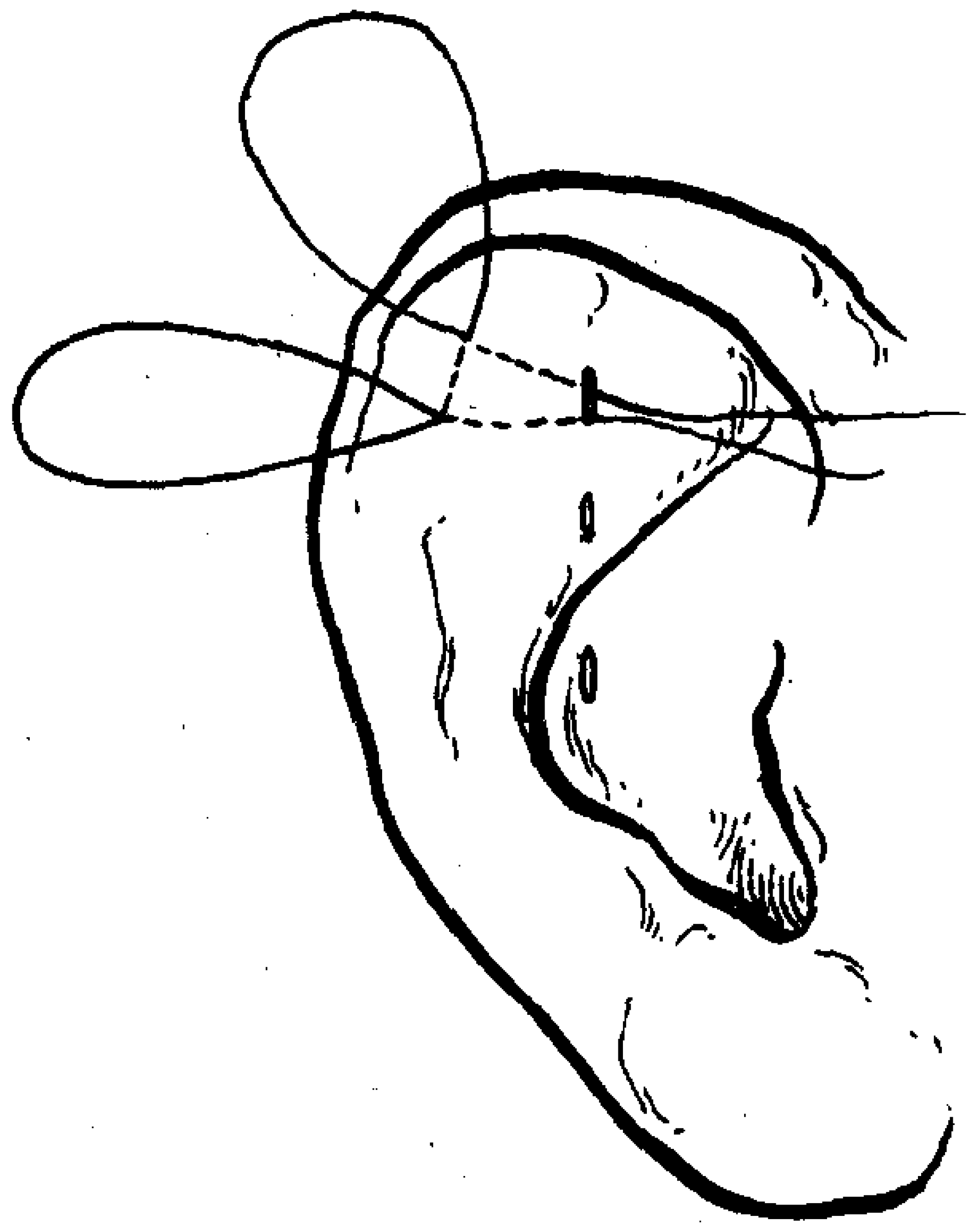


图 6-2-11

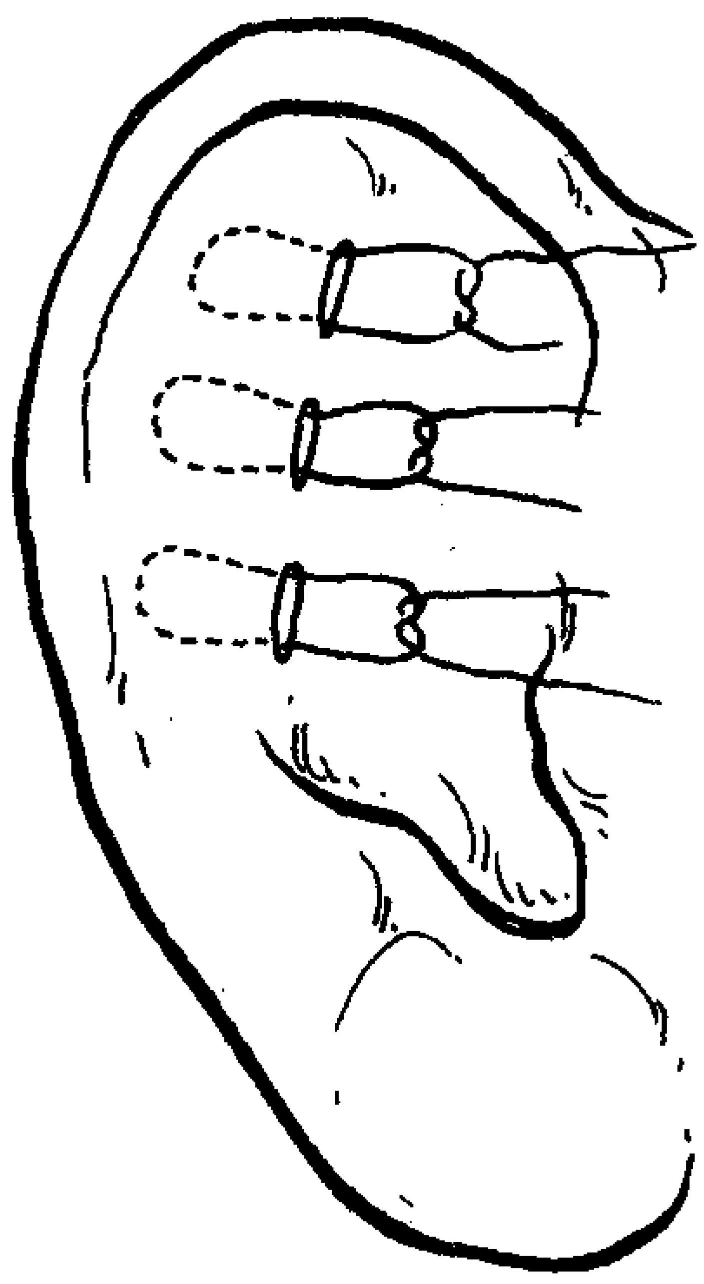


图 6-2-12

术中要点

1. 耳软骨脆，缝合时应仔细，避免软骨撕裂。

2. 耳轮折叠在耳后缝合时，不宜过紧，缝合过紧或折叠角度过大，耳廓形态僵硬不自然。

3. 软骨缝合几针后可同时打结，避免撕裂也易于调整折叠的角度。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 包扎压迫耳廓在所需形状，避免牵拉，防止软骨缝线撕脱。

3. 软骨管及软骨条法 7 天拆线。

3　杯状耳矫正术

适应证

轻度或中度先天性耳廓上部向前弯曲，短小、耳廓呈杯状畸形，手术年龄 7 岁以后。

禁忌证

年龄过小不配合手术，重度杯状耳缺损过多应考虑做部分耳再造；局部皮肤炎症。

术前准备

检查双侧耳廓，确定短小的程度并选用手术方法；双侧受累应同时矫正，单侧畸形参照健耳制作模型以备术中参考。

麻醉

局部麻醉，也可用静脉麻醉。

体位

平卧位，头偏向健侧。

手术步骤

(1)软骨重叠法

1. 耳廓背面上部斜向皮肤切口，沿软骨面向上分离并绕过边缘分离至耳前上部，将上部软骨剥离出来（图 6-3-1、图 6-3-2、图 6-3-3）

2. 顺上部软骨弯曲的部位，横向切断外侧软骨，内侧少量连接，将部分切断的软骨向下与相邻断面重叠，使软骨加固立起，缝合固定数针（图 6-3-4、图 6-3-5）。

3. 将皮肤复位，耳后皮肤缝合，包扎耳廓于正常位置（图 6-3-6）。



图 6-3-1



图 6-3-2

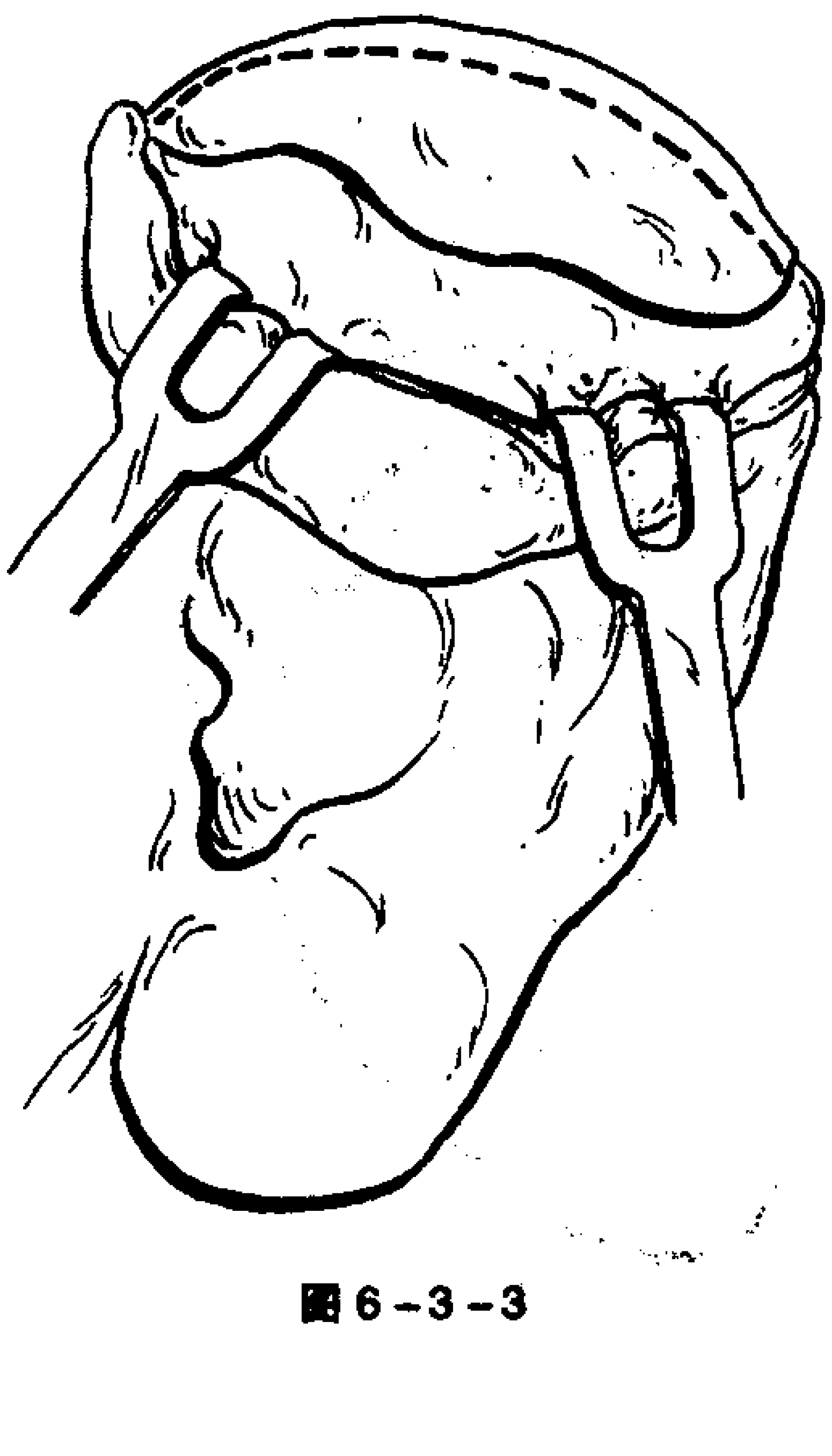


图 6-3-3

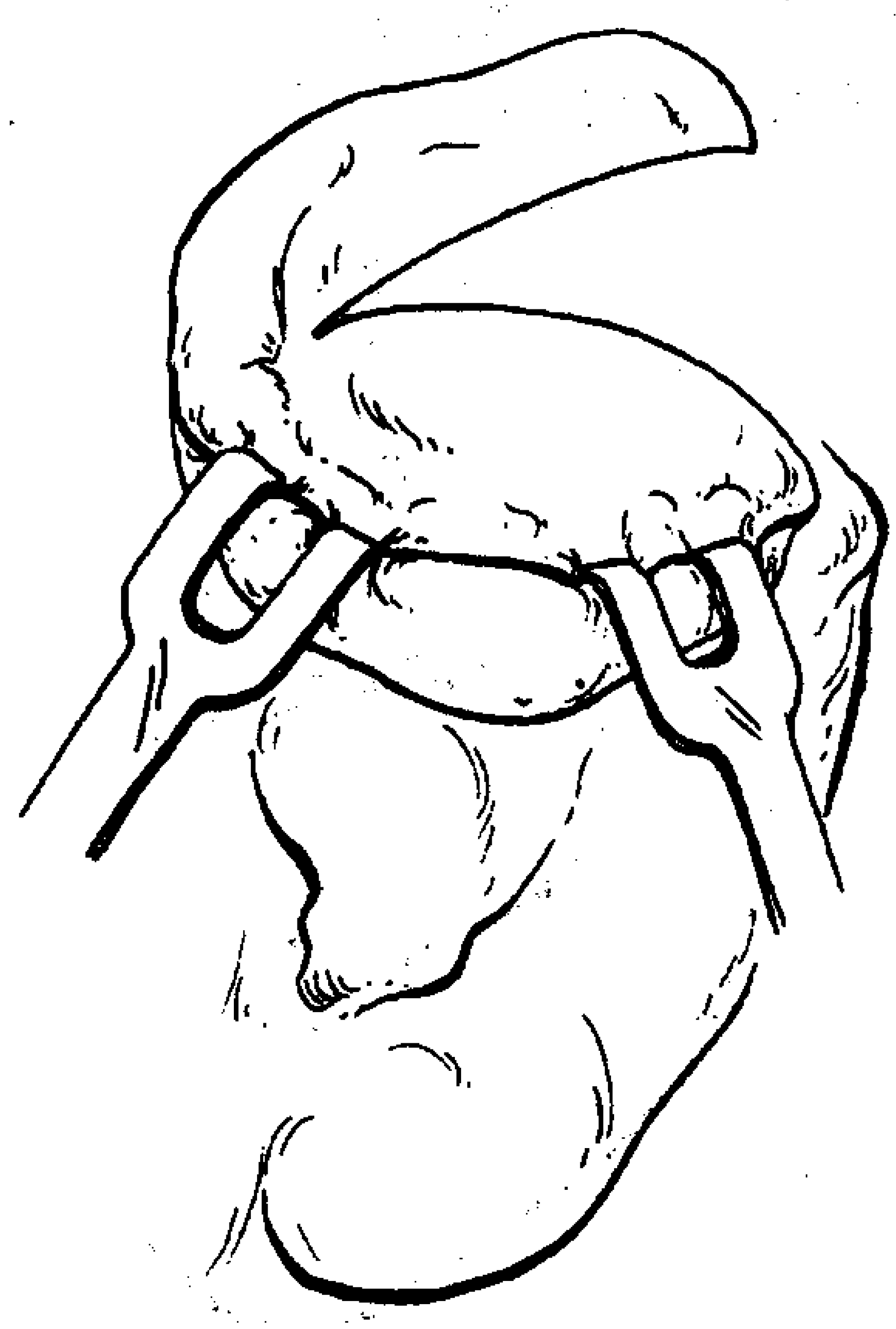


图 6-3-4

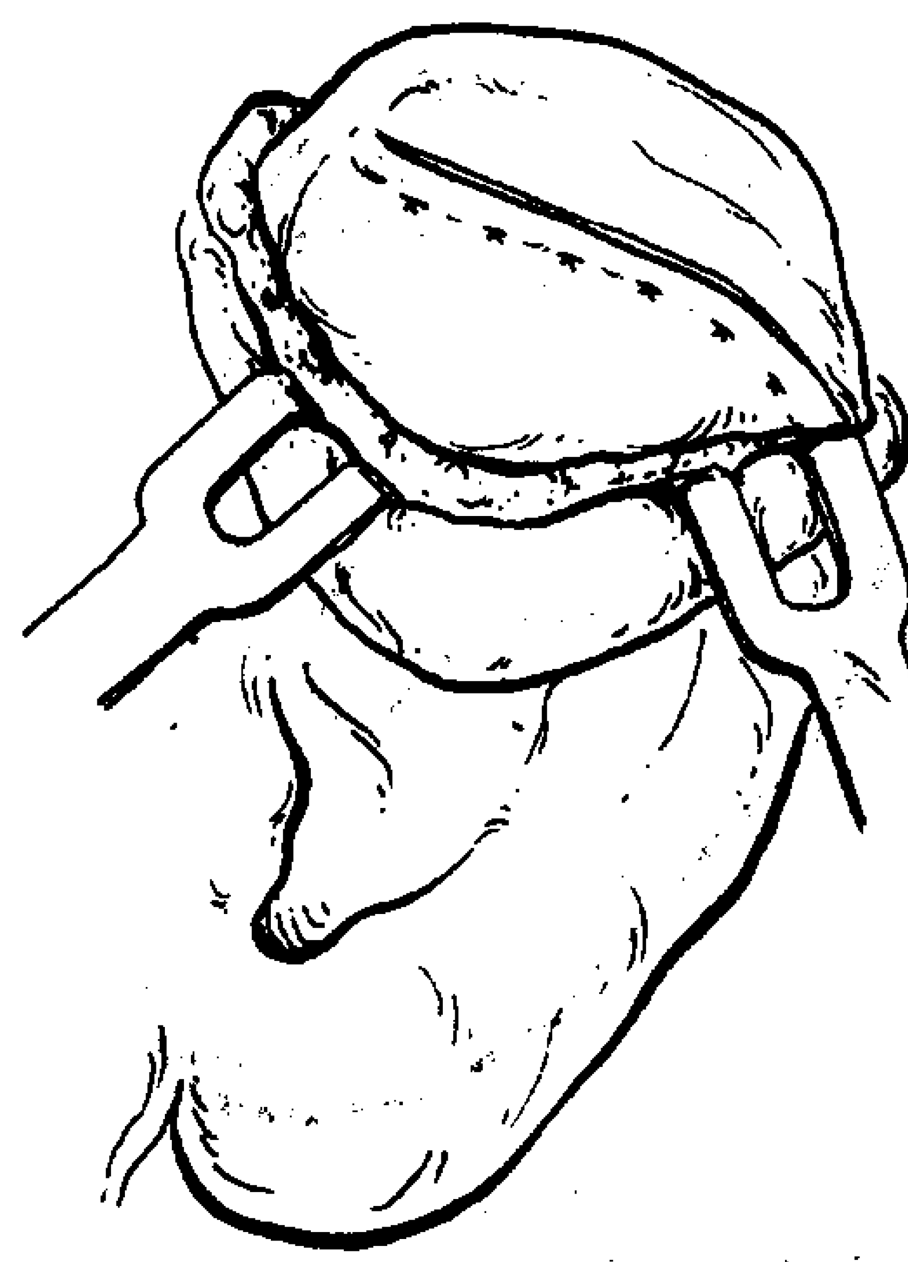


图 6-3-5



图 6-3-6

(2)耳轮脚V－Y推进法

1. 在耳轮脚的前下方设计V形切口，切开皮肤及耳轮上部的软骨，掀起三角形软骨瓣，向上推移，延长耳轮（图6－3－7）。

2. 切口Y形缝合（图6－3－8）。



图6－3－7

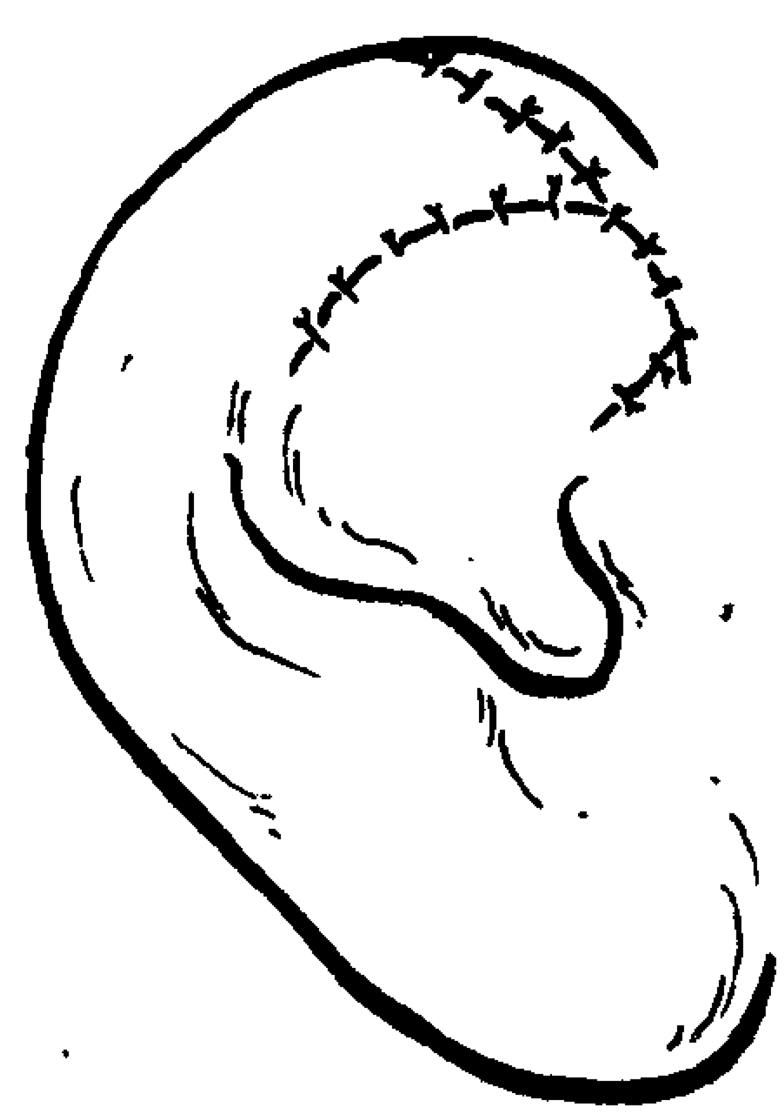


图6－3－8

(3)软骨扇形切开伸展法

1. 在耳廓背面上部横向皮肤切口，沿软骨面向上及耳前剥离软骨，使软骨与皮肤分离（图6－3－9）。



图6－3－9

2. 在卷曲的软骨上做3～4个放射状切开，使卷曲的软骨直立（图6－3－10）。



图6－3－10

3. 对侧耳背切口，切取耳甲软骨条。

4. 将切取的软骨条缝合固定在放射分开的软骨边缘成扩大完整的软骨支架，将皮肤复位缝合。耳背皮肤紧张不易缝合而形成的创面可用旋转瓣修复（图6－3－11、图6－3－12）。

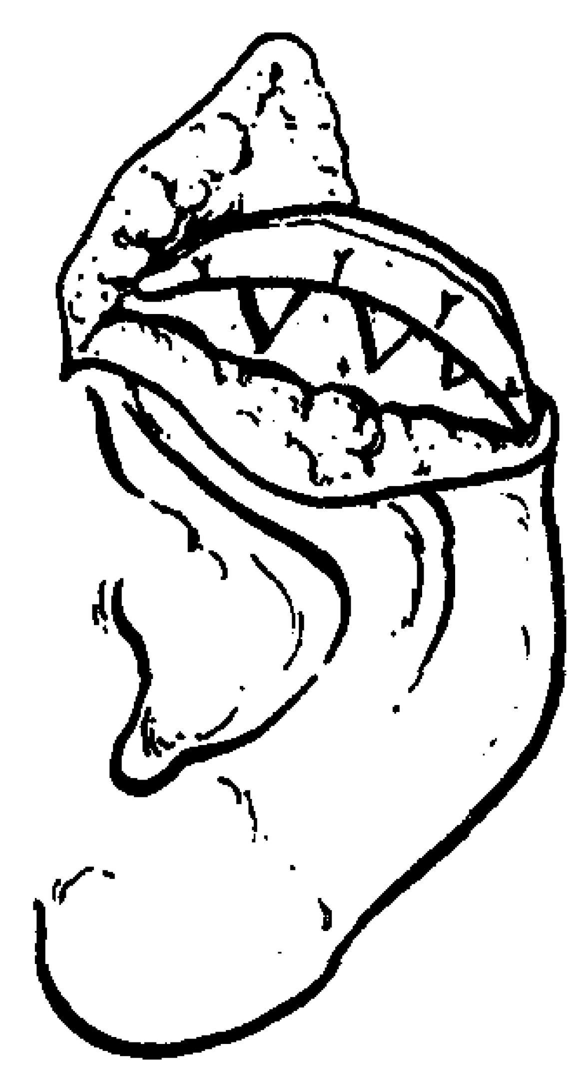


图6－3－11

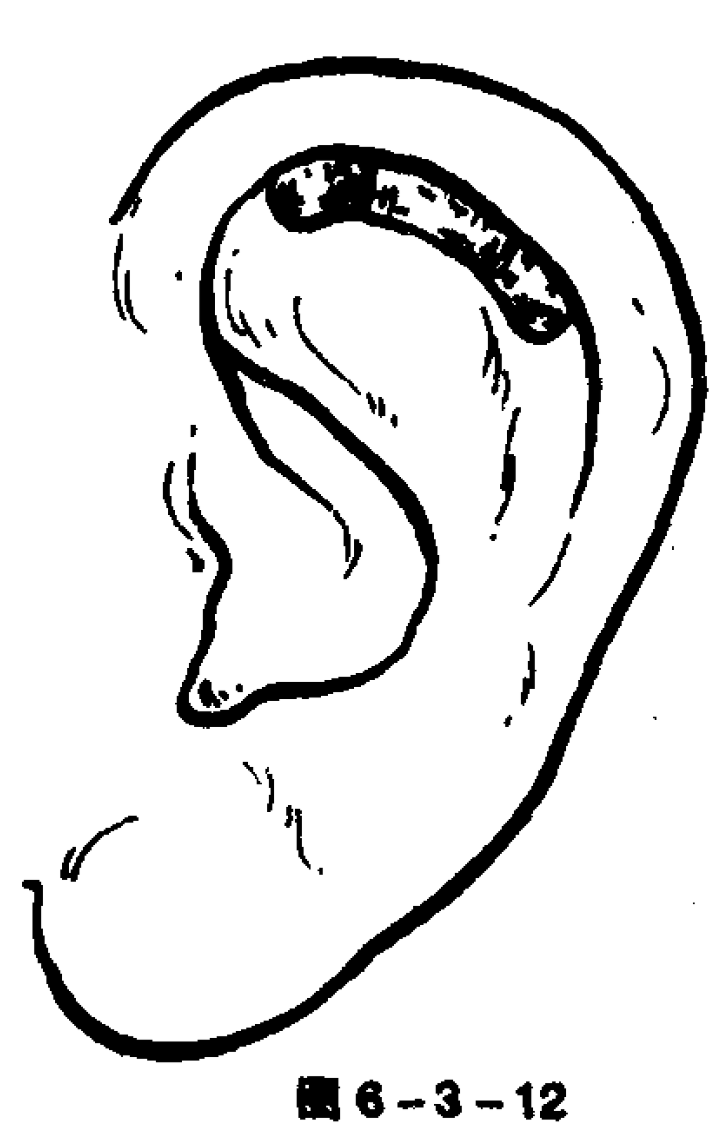


图6－3－12

(4)耳后皮瓣及软骨移植法

1. 在上部耳轮纵向全层切开耳廓组织，耳轮牵开复位，形成楔形缺损(图 6-3-13、图 6-3-14)。



图 6-3-13



图 6-3-14

2. 取健侧耳甲软骨移植固定于楔形缺损处。

3. 在耳后颅耳区设计蒂在上方的舌形皮瓣，掀起并旋转覆盖楔形缺损移植软骨的后面及前面（图 6-3-15，图 6-3-16）。

4. 皮瓣供区直接缝合(图 6-3-17)。

(5)耳后皮瓣二期修复法

1. 耳廓上部纵向切开形成三角形的耳廓缺损（图 6-3-18、图 6-3-19）。

2. 耳后无发区切开三角形皮瓣与缺损处缝合（图 6-3-20、图 6-3-21）。

3. 术后 3 周将耳后皮瓣另一端掀起，供区植皮（图 6-3-22）。



图 6-3-15

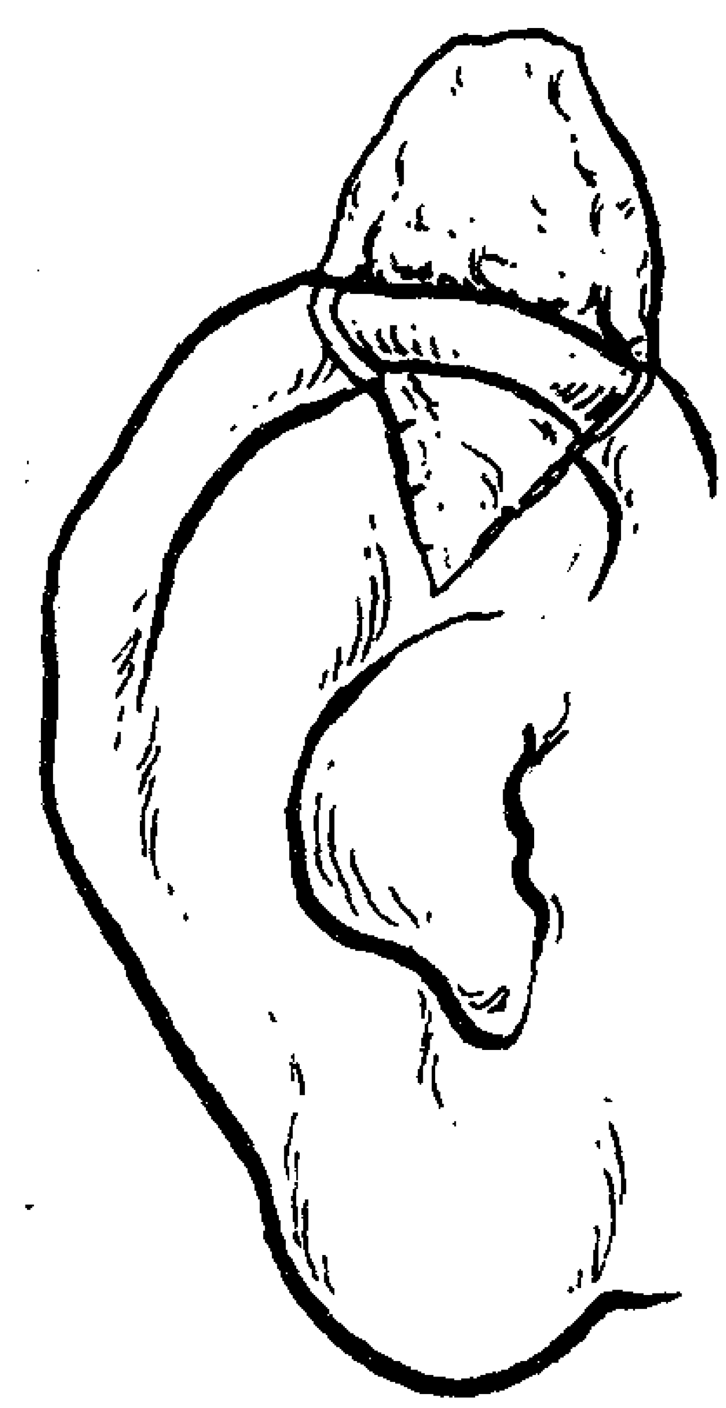


图 6-3-16



图 6-3-17



图 6-3-18

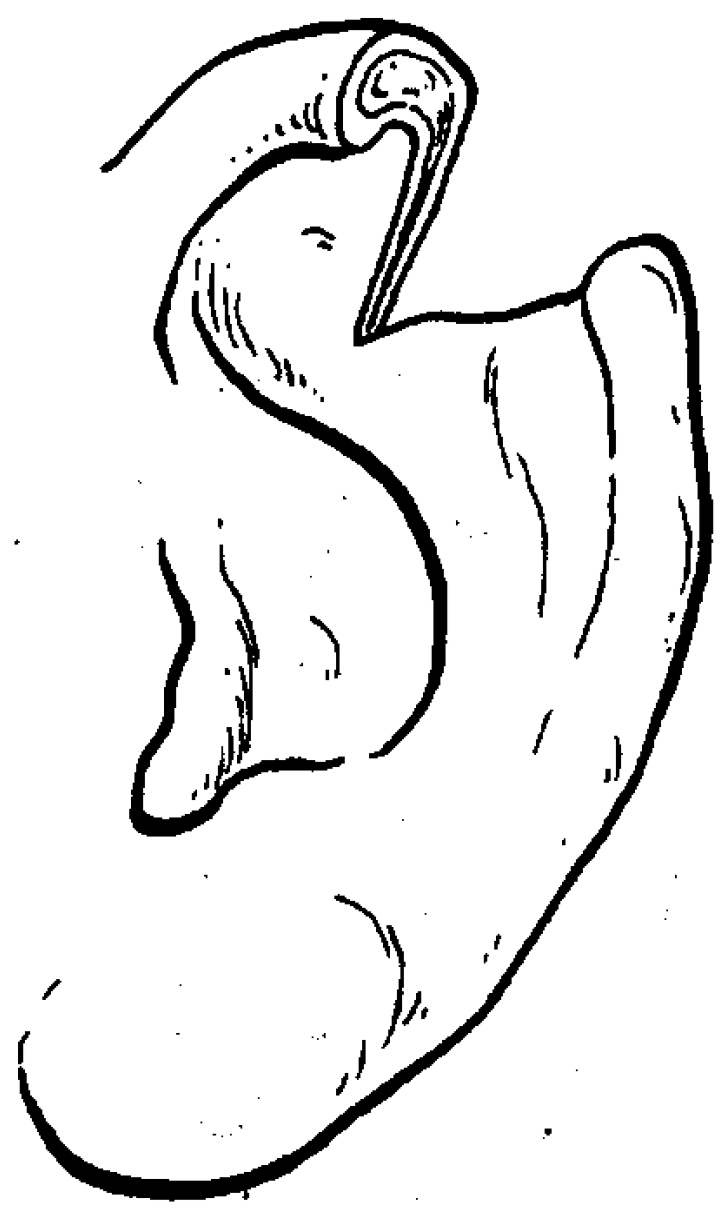


图 6-3-19



图 6-3-20



图 6-3-21



图 6-3-22

4. 切取肋软骨雕刻成所需形状，固定于缺损处。

5. 缝合切口（图 6-3-23）。

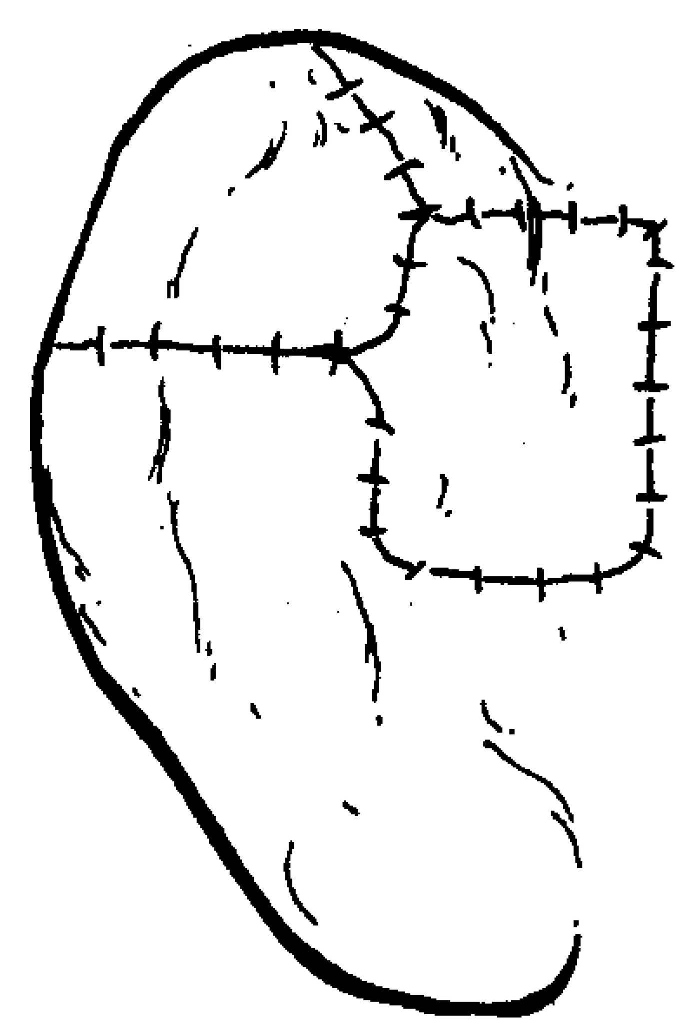


图 6-3-23

术中要点

1. 应按杯状耳的轻重程度选用不同的手术方式，重度杯状耳上极切开缺损过大应按耳再造修复。耳软骨缺损较大的杯状耳，用耳甲软骨修复支撑力度不够，应考虑用肋软骨。

2. 耳后皮肤前移形成的皮肤缺损应在邻近设计旋转或梭形皮瓣修复，缺损过大应植皮修复。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染，注意皮瓣血运。

2. 包扎固定可靠，7天拆线。

4. 部分耳廓缺损修复术

适应证

急性外伤耳廓部分缺损；外伤性耳廓部分缺损非疤痕增生期。局部无炎性病灶。

禁忌证

合并脑等其他部位损伤不适合手术者；外伤后局部疤痕增生期。

术前准备

1. 检查并对照健侧耳廓确定缺损的大小及选择术式。

2. 缺损较大者应按对侧做缺损部位的模型，以备术中雕刻软骨参考。

麻醉

局部麻醉。

体位

平卧位，头偏向健侧。

手术步骤

(1)直接缝合法

去除缺损边缘的疤痕或外伤周围无生机组织，修整成楔形缺损，直接分层缝合（图6-4-1、图6-4-2、图6-4-3）。

(2)耳廓复合组织移植法

1. 修整耳廓缺损部位成楔形缺损（图6-4-4）。

2. 健侧耳廓切取较缺损稍小的楔形复合组织，健侧直接缝合。

3. 将切取的楔形耳组织移植于缺损处，缝合（图6-4-5）。

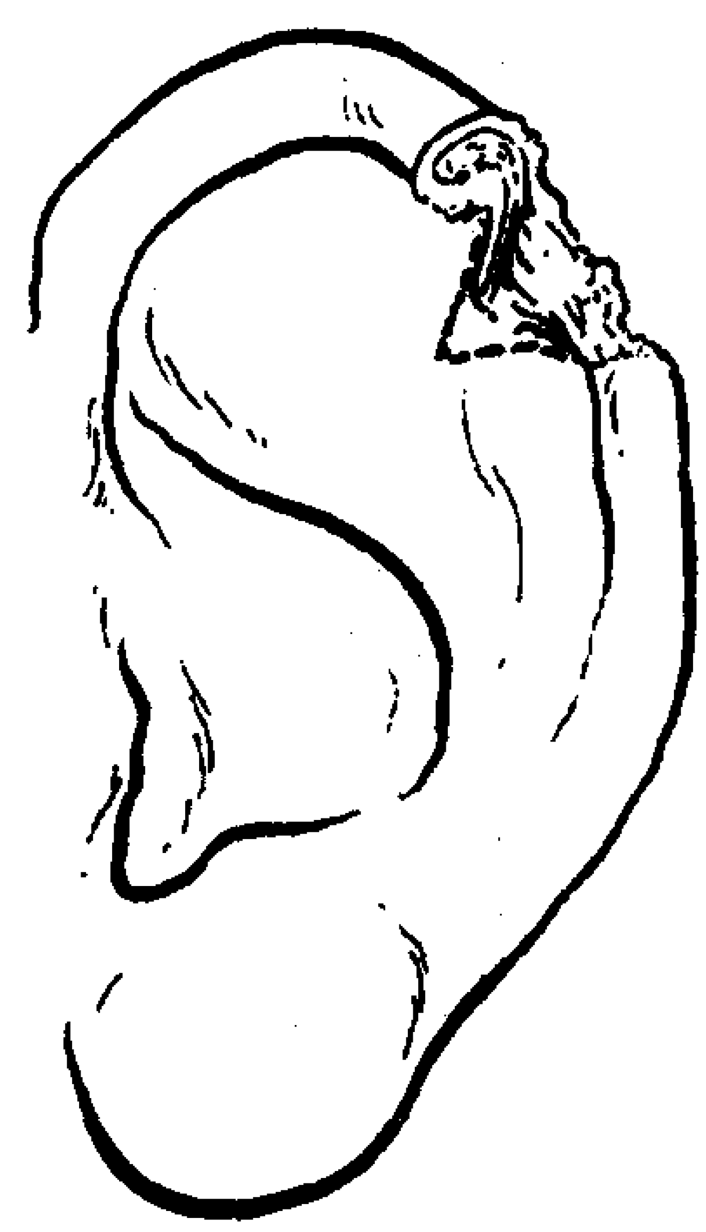


图6-4-1



图6-4-2



图6-4-3

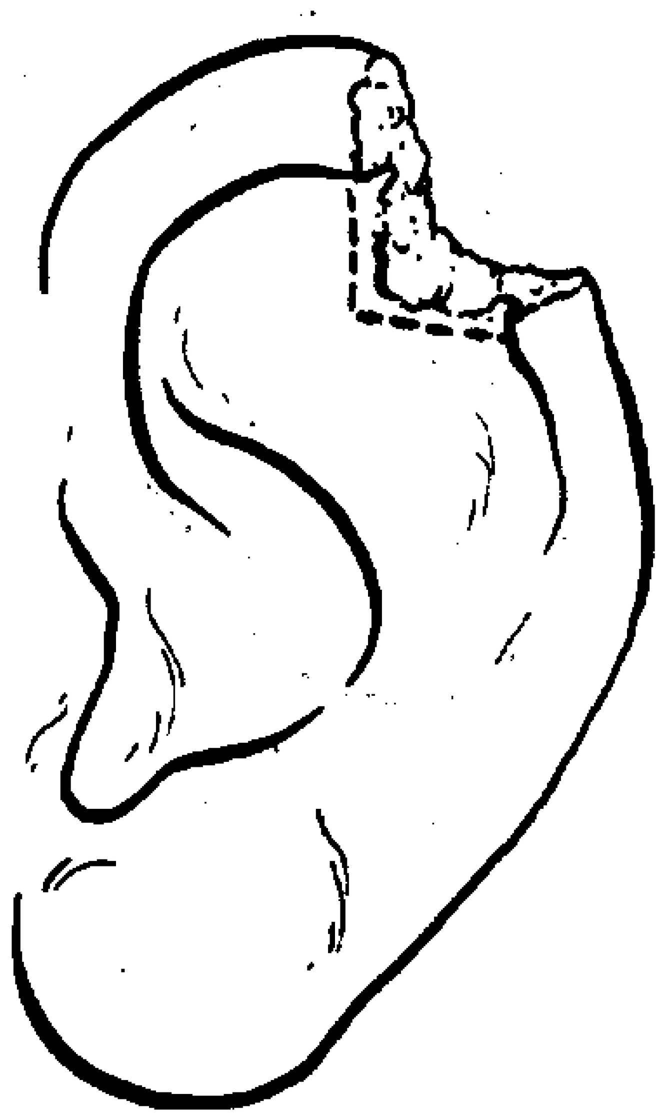


图6-4-4



图6-4-5



图6-4-6



图6-4-7

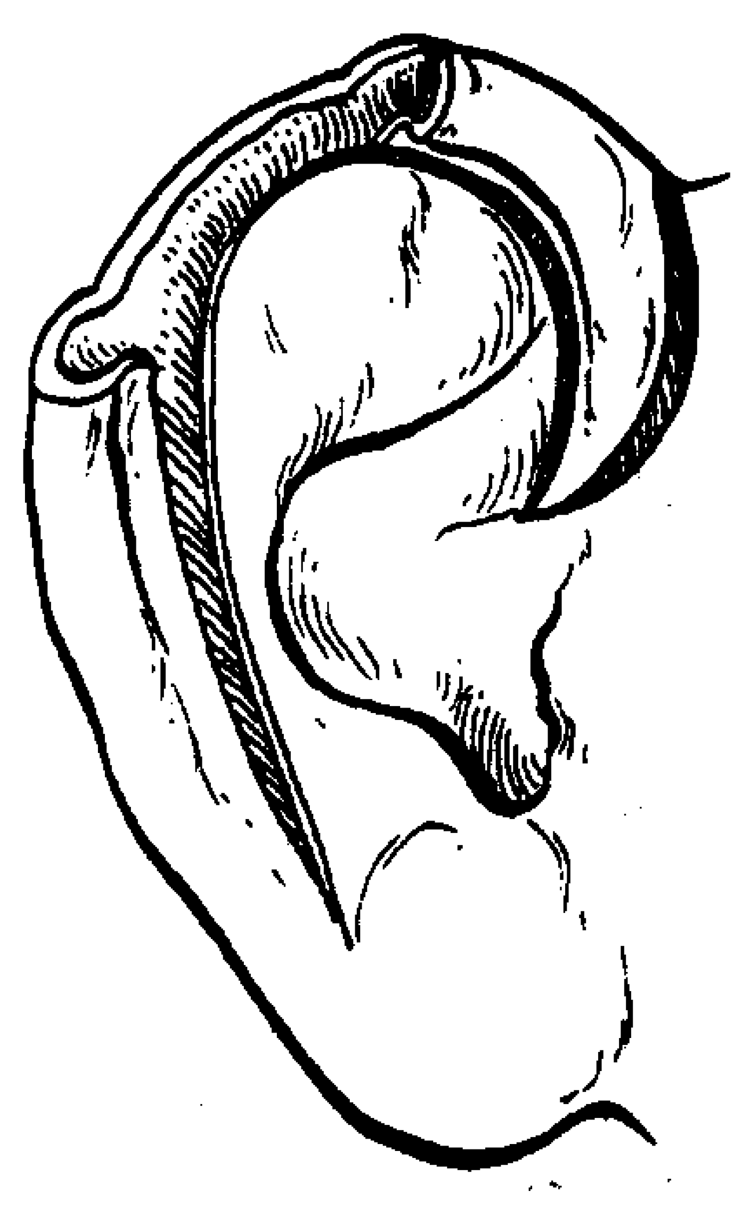


图6-4-8

(3)耳轮皮肤软骨瓣推进法

1. 沿耳廓缺损缘切开，然后自缺损的一侧沿耳轮基部切开并延伸至耳垂，另一边沿耳轮基部至耳轮脚，并在耳轮脚另一侧切开成“V”形，深达软骨（图6-4-6、图6-4-7、图6-4-8）。

2. 经切口沿软骨后面做广泛游离，形成耳轮软骨组织瓣，向缺损区推进并拢，消除缺损，

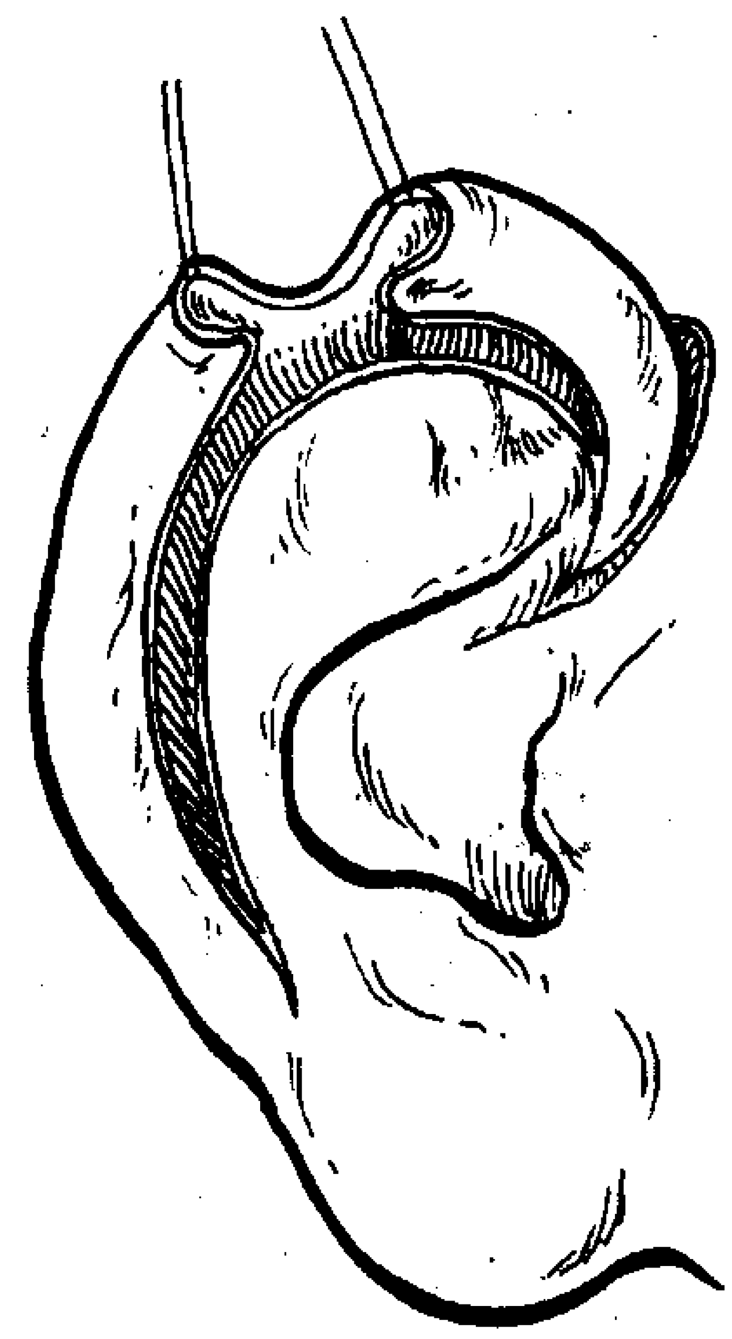


图 6-4-9



图 6-4-10

缝合皮肤（图 6-4-9、图 6-4-10）。

(4)耳甲皮肤软骨瓣转移法

1. 切除上部耳廓缺损的疤痕，形成缺损创面(图 6-4-11)。



图 6-4-11

2. 按缺损的大小及形状在耳甲腔内设计一蒂在上方的耳甲软骨皮肤组织瓣，切取组织瓣并向上提至耳廓缺损处，缝合耳前皮肤，用耳后皮肤瓣修复复合组织瓣耳后缺损(图 6-4-12、图 6-4-13)。

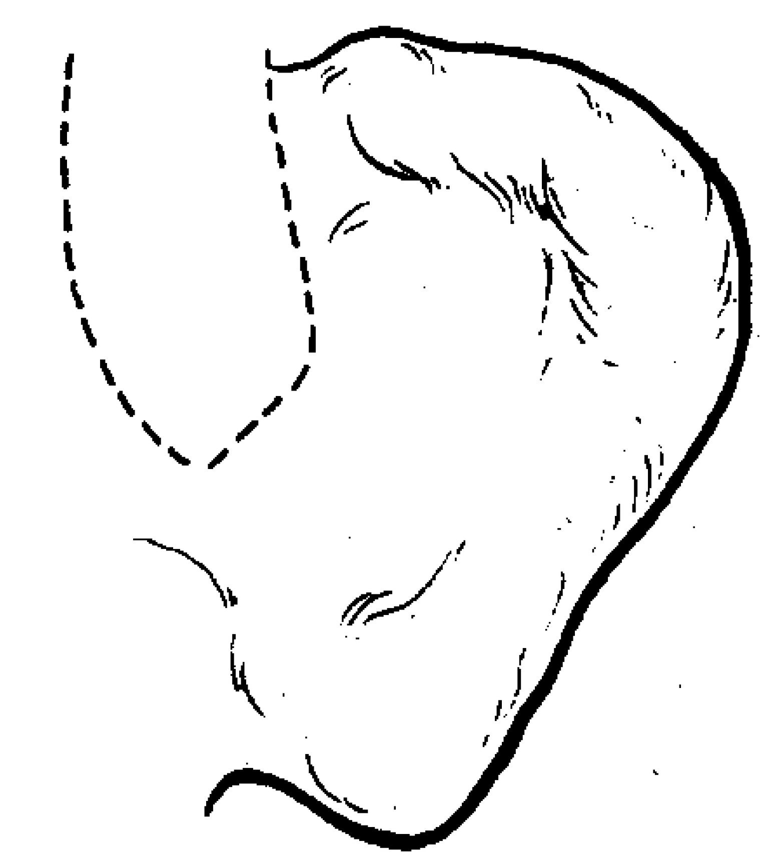


图 6-4-12

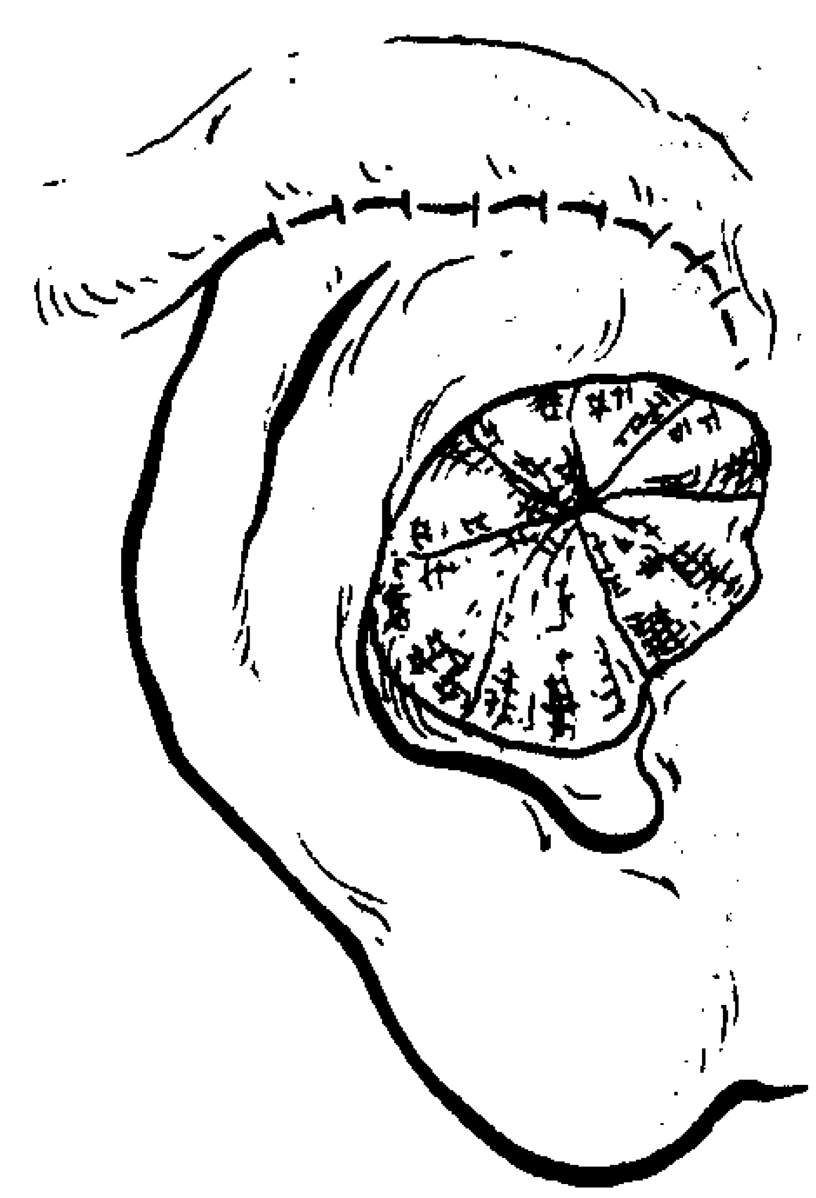


图 6-4-13

3. 另切取中厚皮片移植于耳甲腔，缝合打包(图 6-4-14)。



图 6-4-14

(5)耳后推进皮瓣法

1. 以耳轮缺损的底边为蒂，在耳背及后面设计推进皮瓣，其长度以切取后包裹移植软骨为度。沿设计线切开皮肤及皮下组织，掀起并分离至缺损的耳轮缘，形成皮瓣(图 6－4－15、图 6－4－16、图 6－4－17)。



图 6－4－15

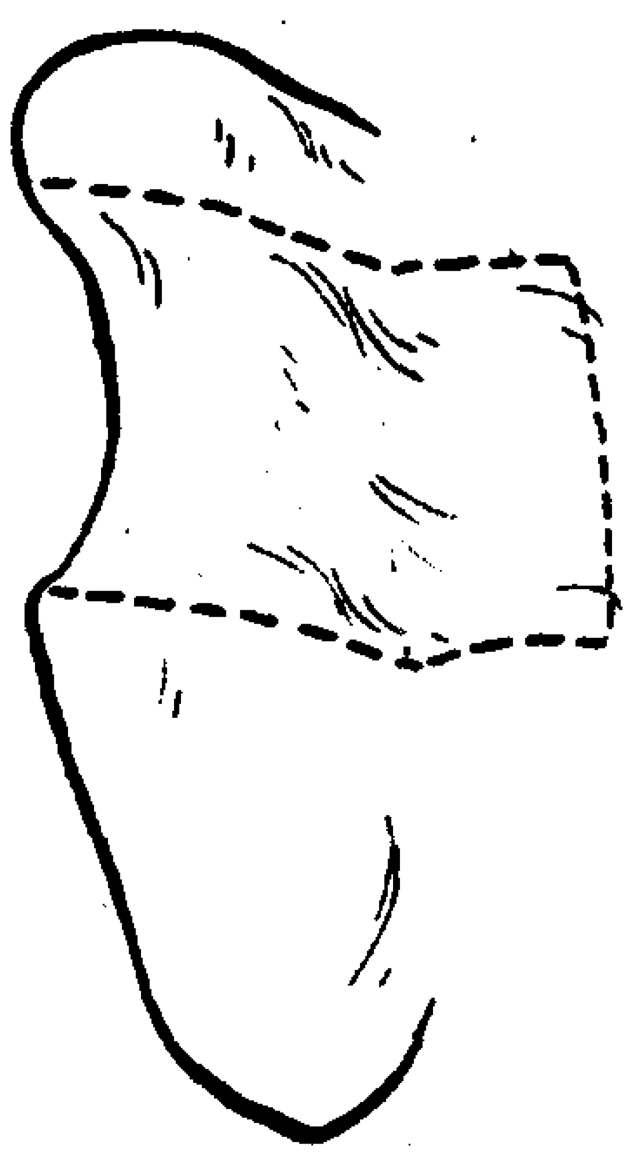


图 6－4－16

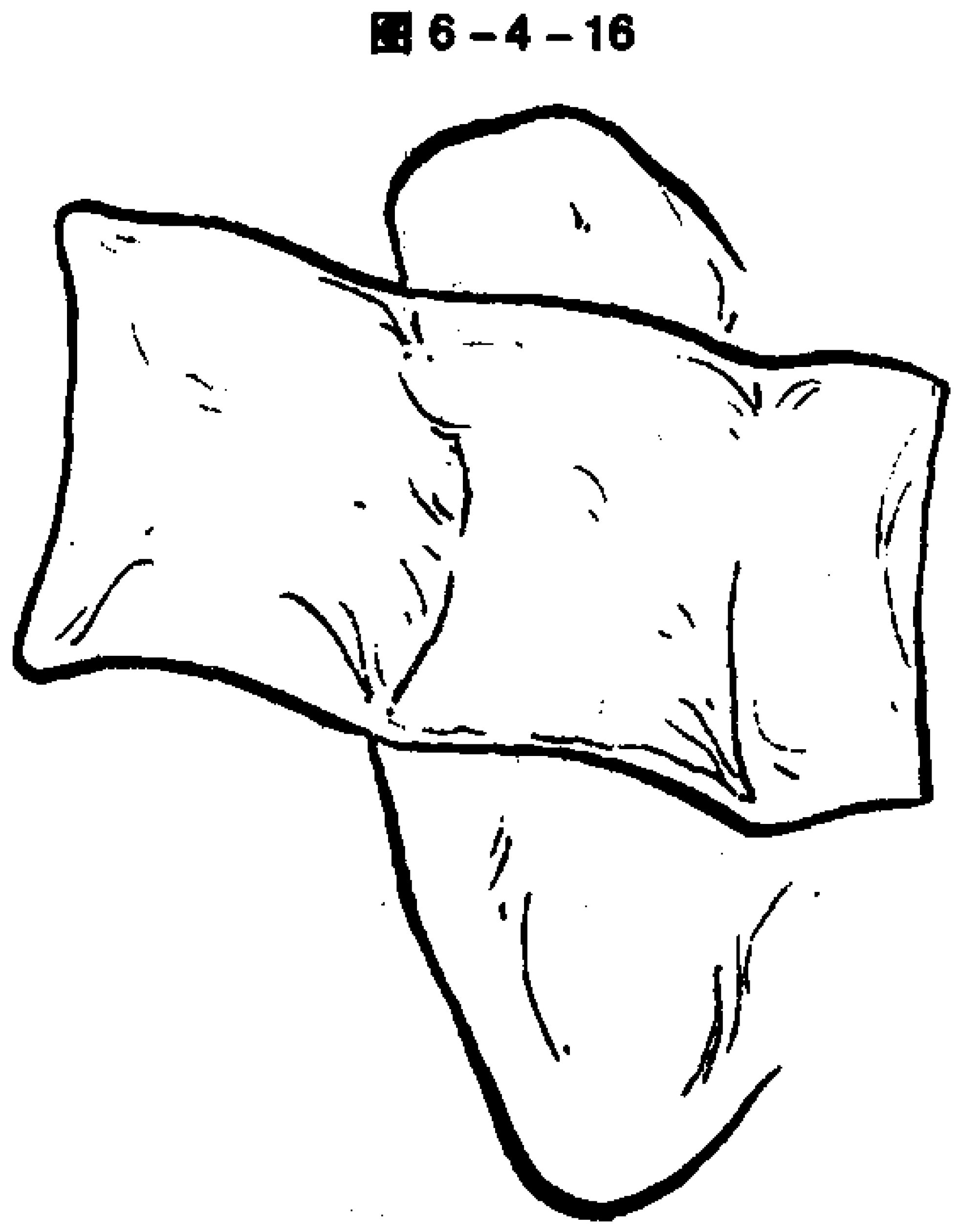


图 6－4－17

2. 健侧耳廓背面纵切口，切取耳甲软骨，切口直接缝合(图 6－4－18)。

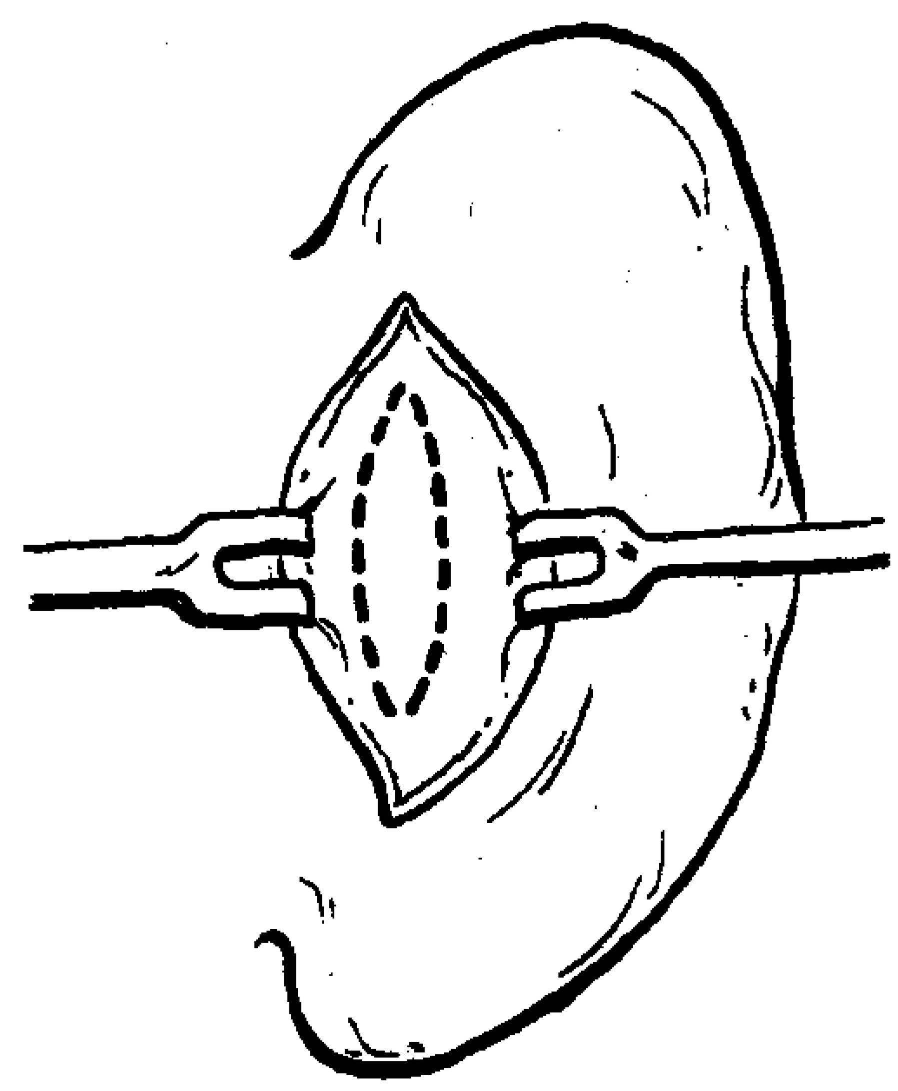


图 6－4－18

3. 将软骨修剪成缺损的形状，并缝合固定，用皮瓣包裹覆盖移植的软骨，耳后供皮区形成皮肤缺损(图 6－4－19)。

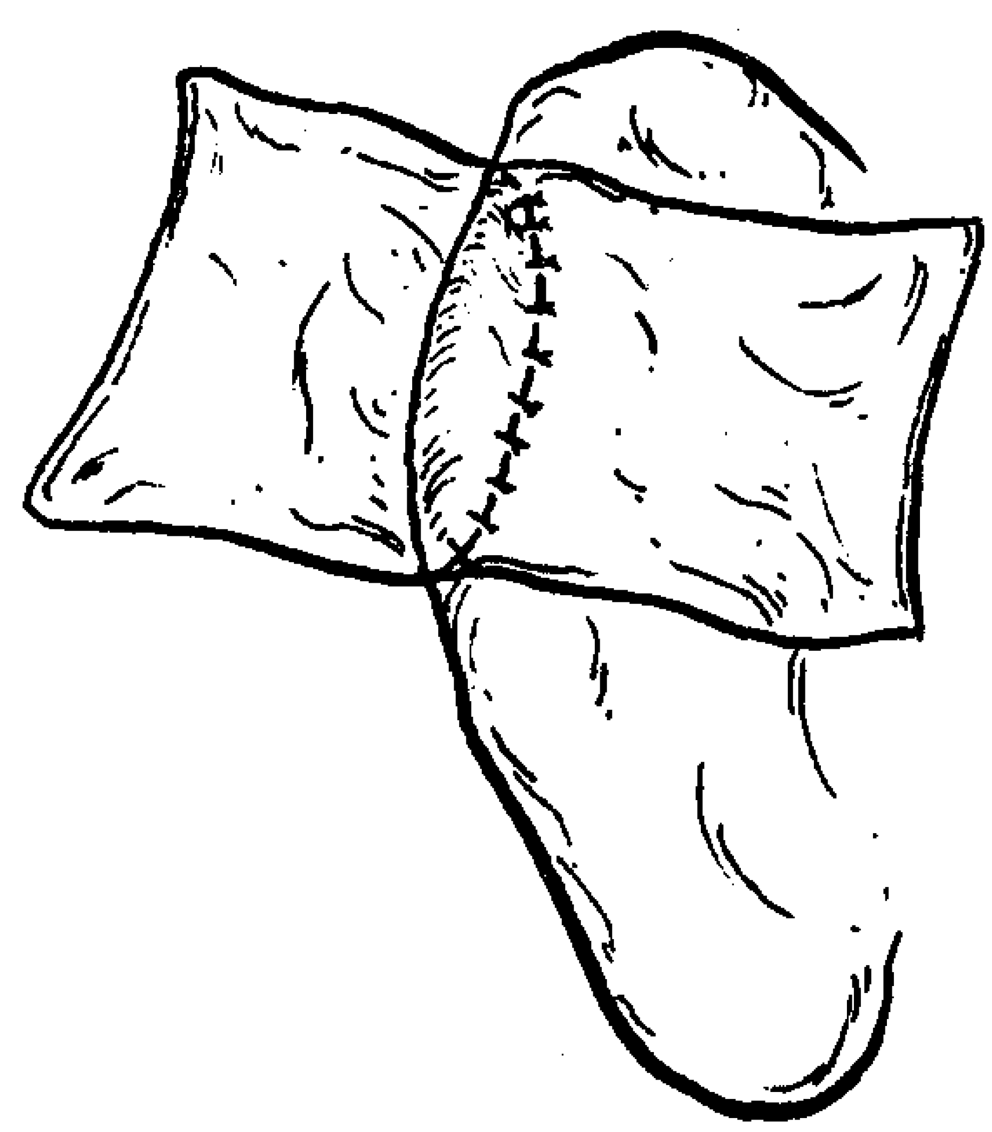


图 6－4－19

4. 切取中厚皮片移植于耳后皮肤缺损区(图 6－4－20)。

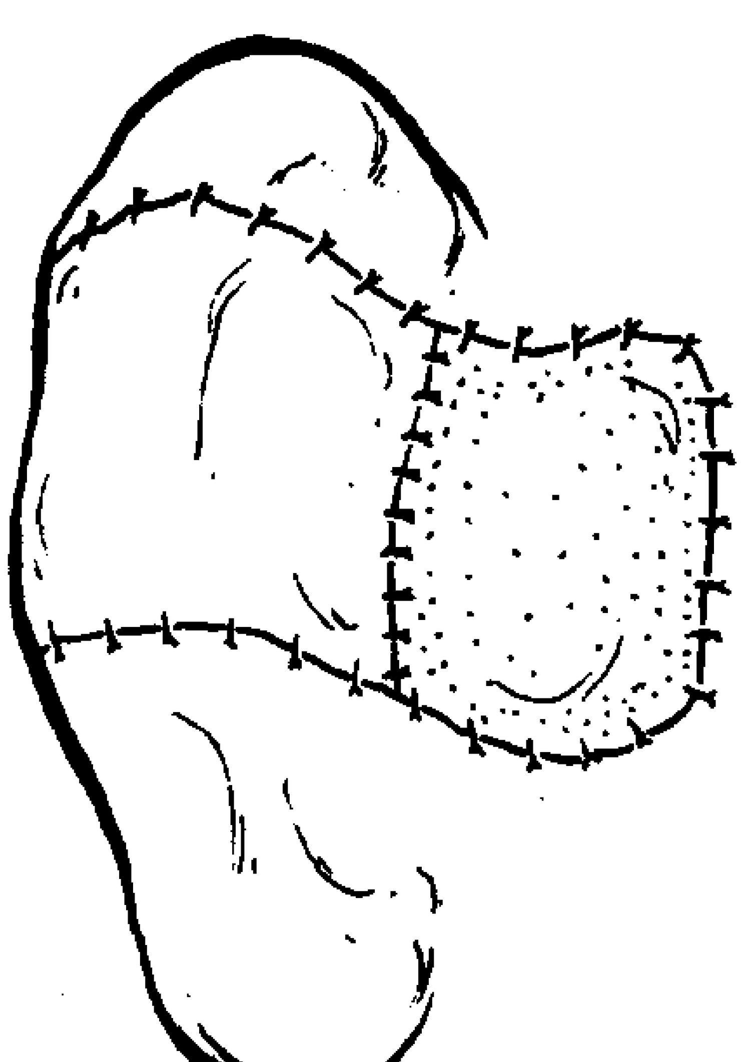


图 6－4－20

(6)耳后皮管法

1. 在耳后无毛发区纵向设计两个平行切口，相距 2～3cm，长约 4cm，切开并分离皮下，中央皮肤缝合成皮管，两侧皮肤深层适当分离，直接缝合(图 6－4－21)。

2. 术后 3 周将乳突下端皮管横断，向上提至耳廓缺损上缘，皮管适当剖开与缺损的耳轮上部缝合，形成耳轮(图 6－4－22)。

3. 术后 3 周将皮管另一端断蒂，并修整乳突创面及耳廓下部创面，使耳轮平整（图 6－4－23)。

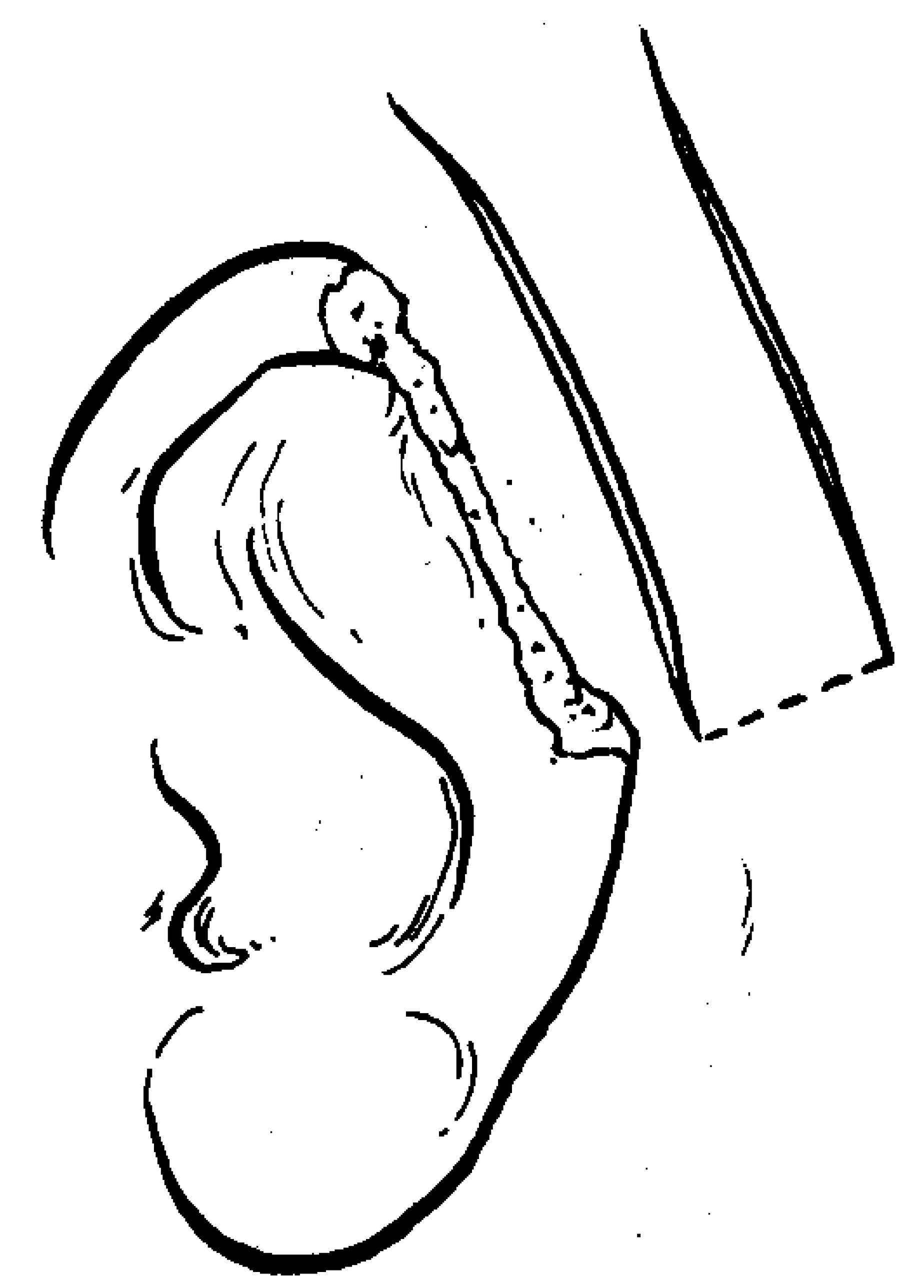


图 6－4－21

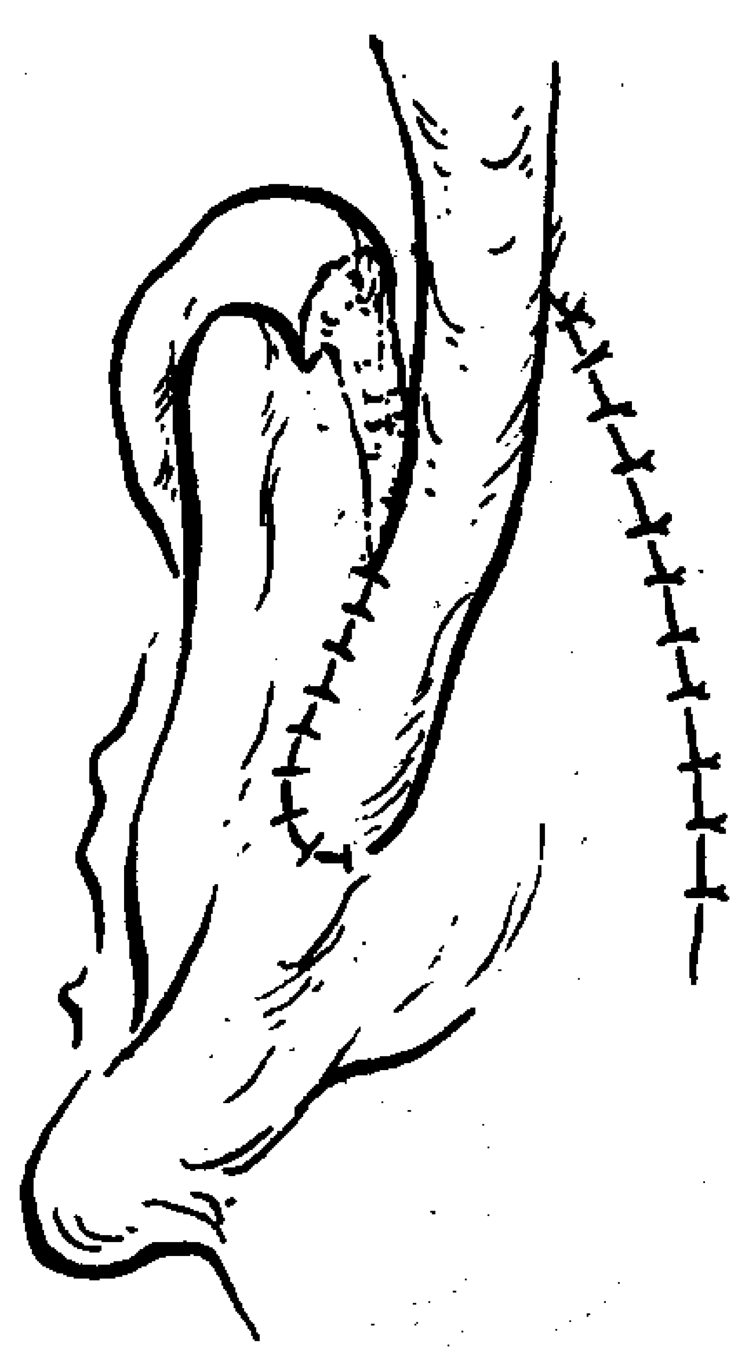


图 6－4－22



图 6－4－23

(7)耳后皮肤Ⅱ期修复术

1. 将耳廓缺损缘推压至耳后无发区，按其缺损长度在无发区画线，然后沿耳廓缺损缘剖开，再切开耳后设计的切口，将耳轮缘切口后壁与耳后切口前壁缝合（图 6－4－24、图 6－4－25、图 6－4－26)。

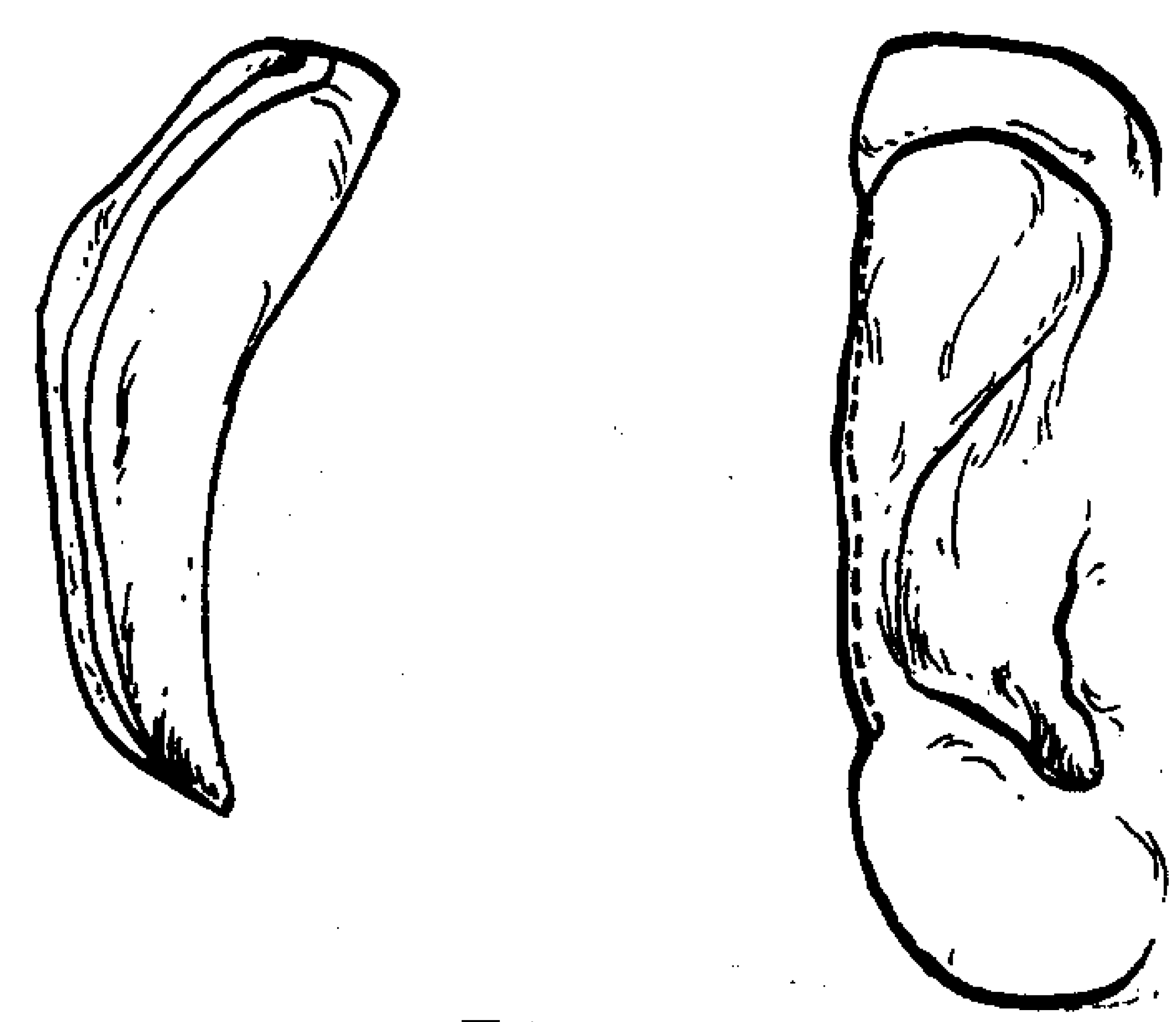


图 6－4－24



图 6－4－25

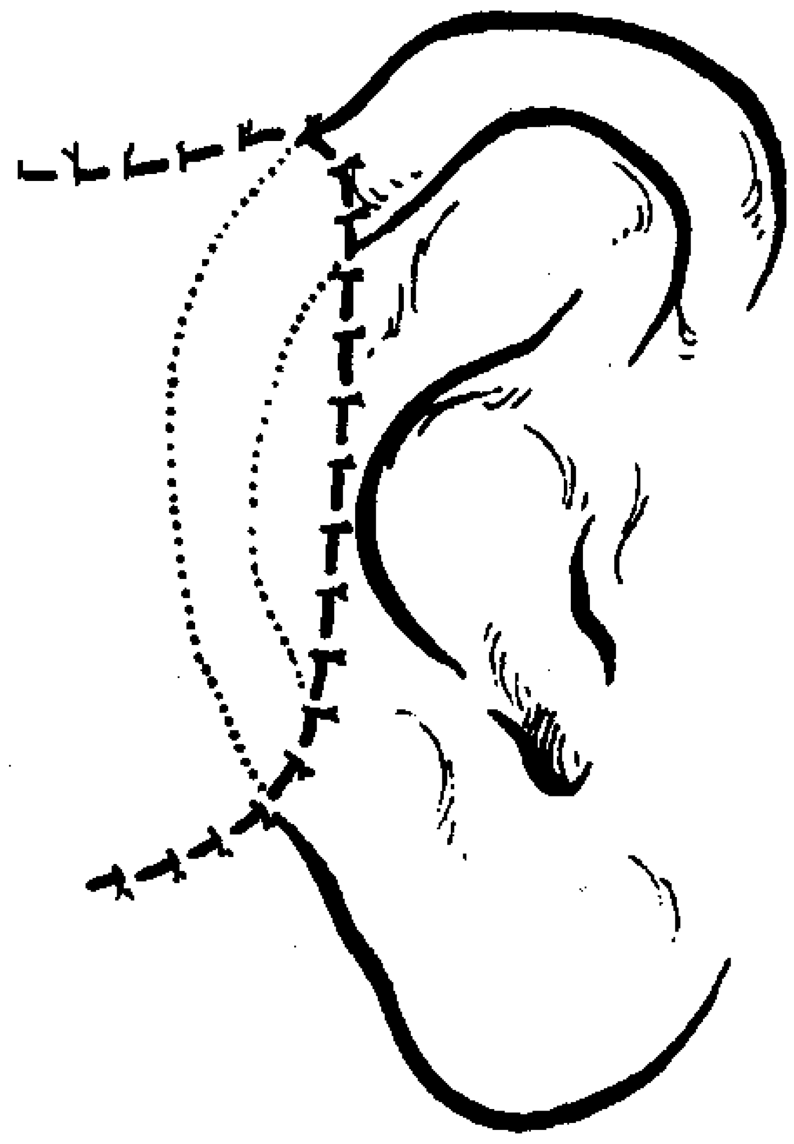


图 6-4-26

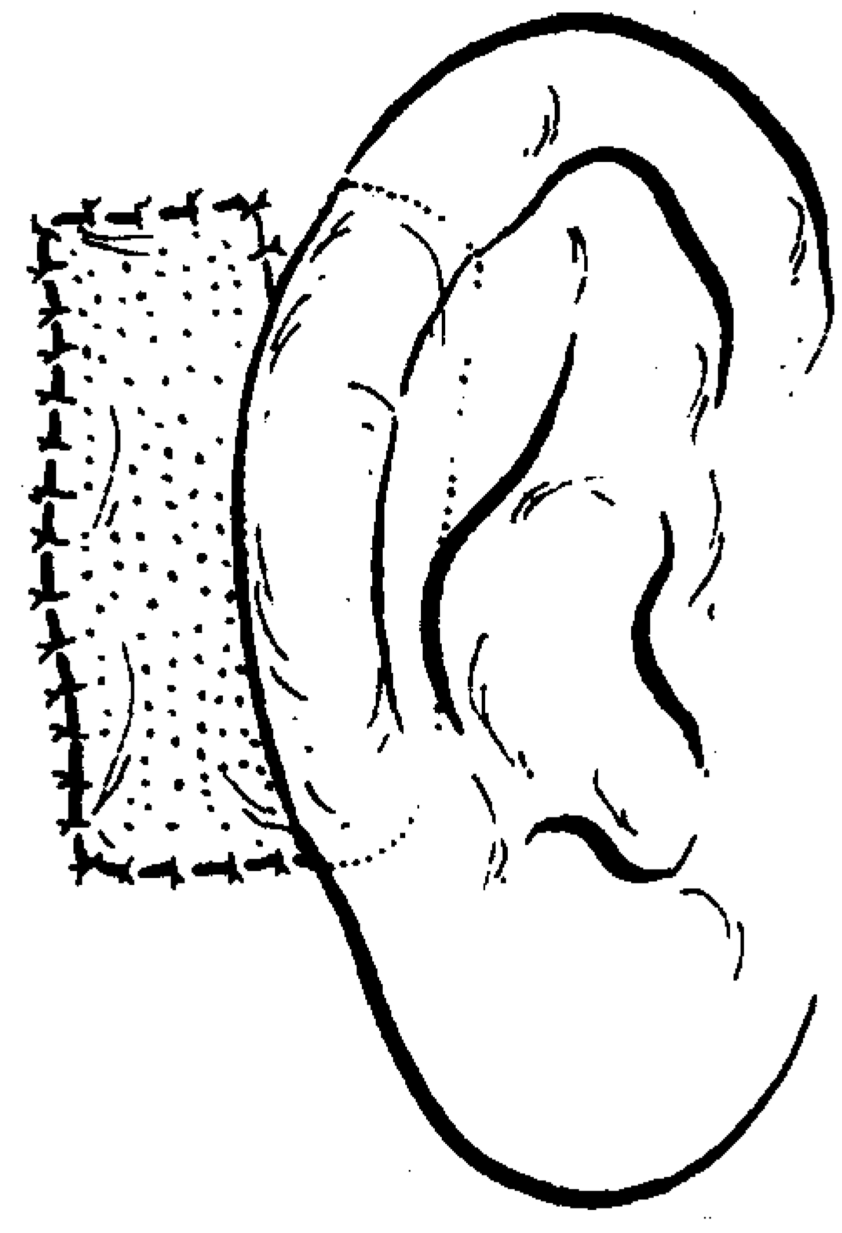


图 6-4-28

2. 切取右第 6 或第 7 肋软骨，雕刻成缺损形态大小，缝合固定于缺损处，将耳轮缘切口前壁与耳后切口后壁缝合，使缺损处贴在耳后颅壁(图 6-4-27)。

3. 术后 3 周掀起耳廓，耳廓背面及耳后缺损区皮片移植(图 6-4-28)。

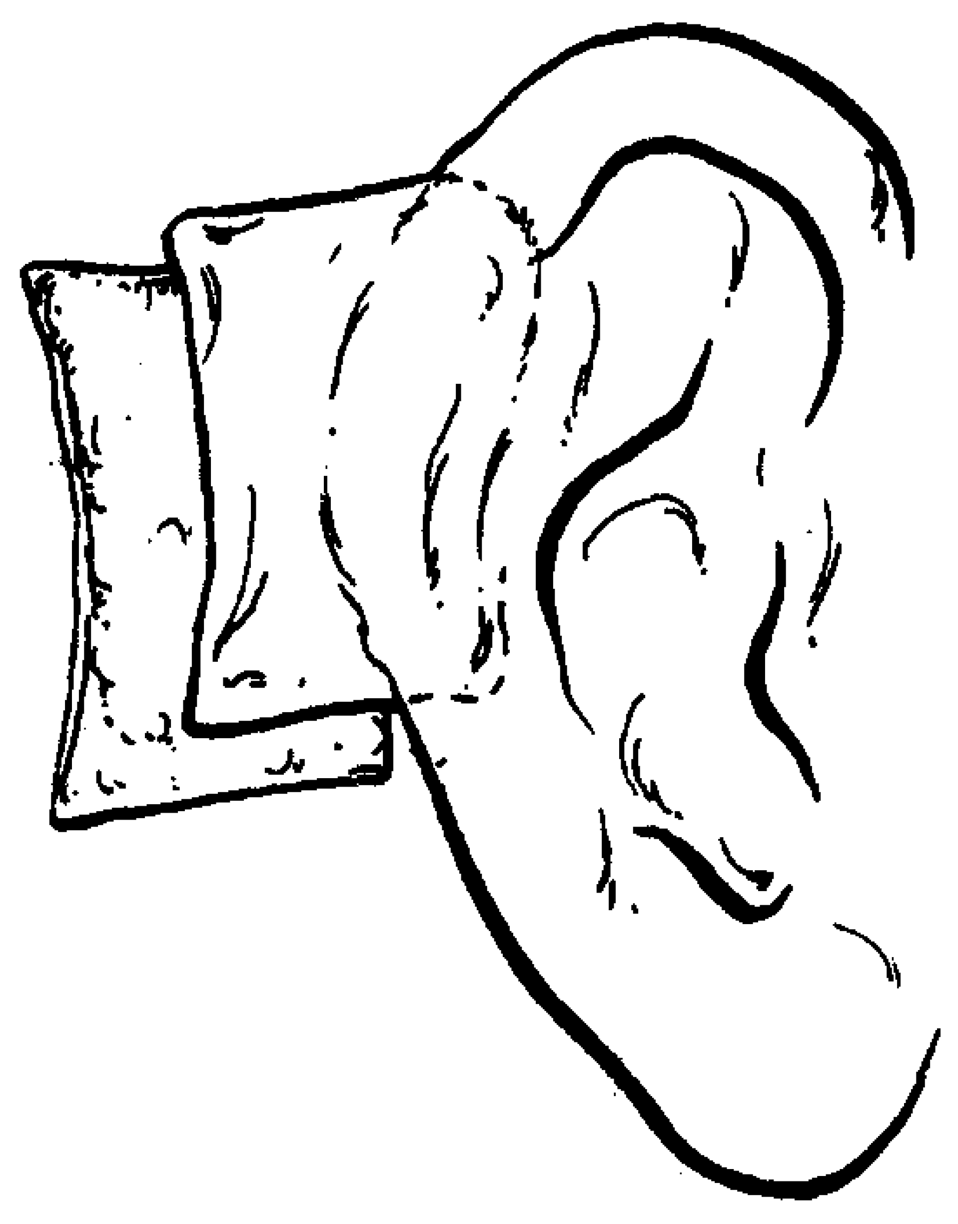


图 6-4-27

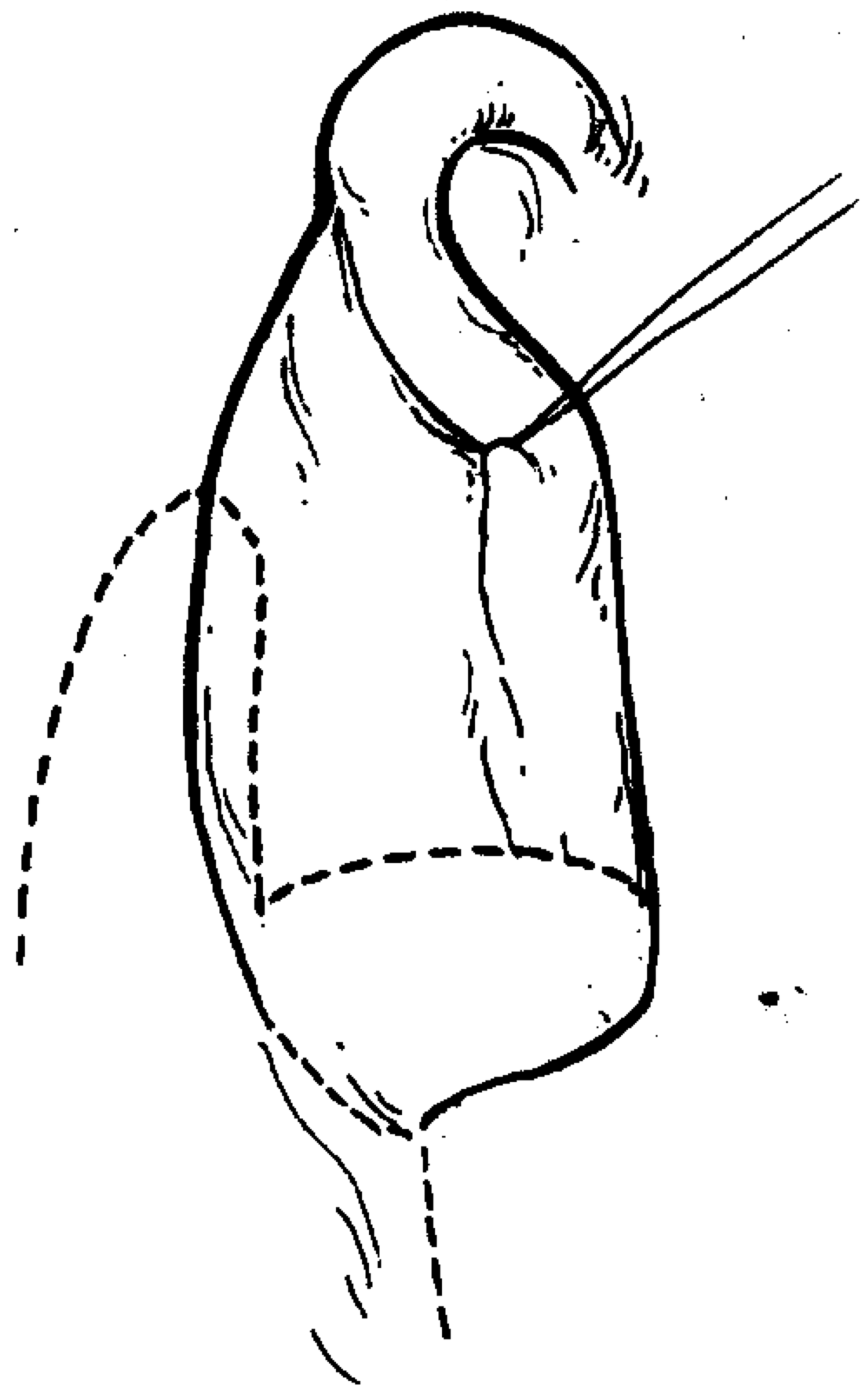


图 6-4-29

(8)双叶瓣耳垂缺损修复术

1. 在患侧耳后乳突区设计一个略大于健侧耳垂 2 倍的双叶皮瓣，蒂在下颌后缘(图 6-4-29)。

2. 将皮瓣掀起折叠缝合成耳垂(图 6-4-30、图 6-4-31)。



图 6-4-30

3. 皮瓣供区直接缝合或皮片移植(图 6-4-32、图 6-4-33)。

(9)耳后皮瓣两期耳垂修复术

1. 将耳垂缺损的残端横向剖开，再于乳突与之相应的位置皮肤横行切开，将切口前后缘分别缝合，使耳垂残端与乳突相连（图 6-4-34、图 6-4-35）。



图 6-4-31



图 6-4-32



图 6-4-33

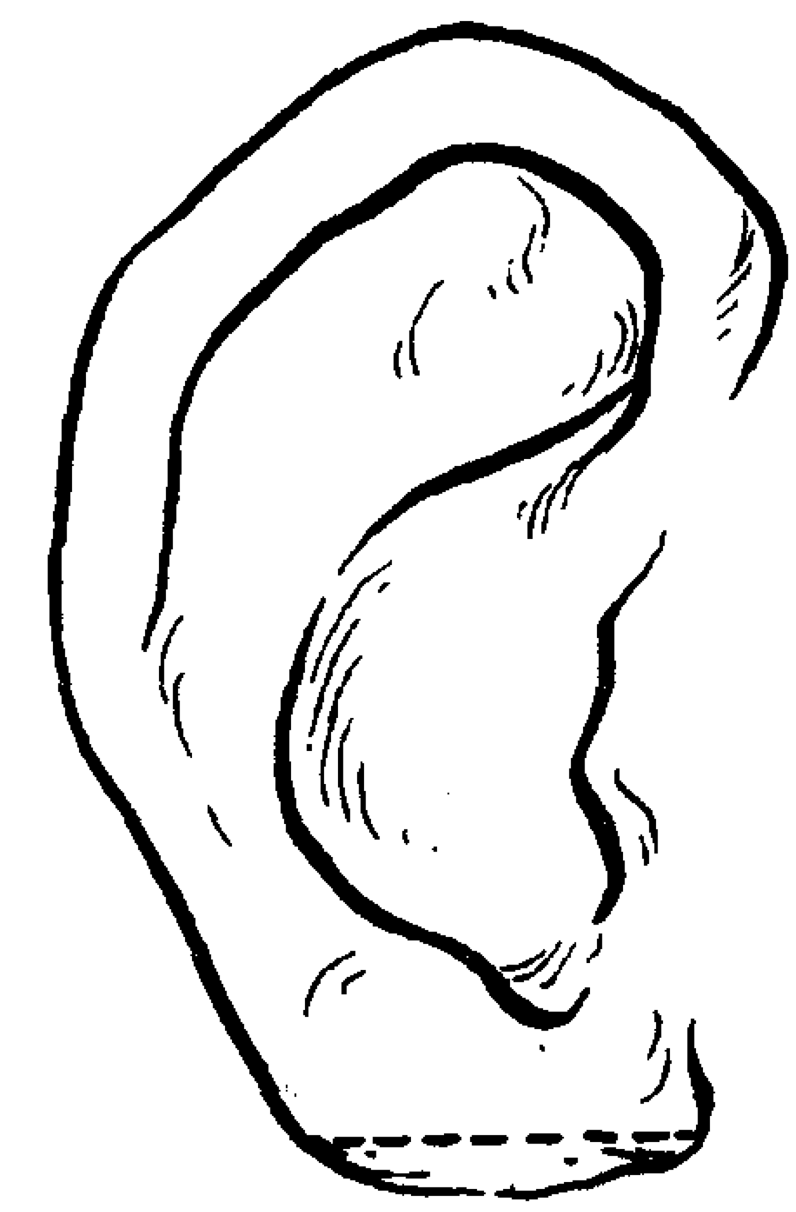


图 6-4-34



图 6-4-35

2. 3周后，在乳突上画出耳垂轮廓及外下方与耳垂同样大小的皮瓣，按设计切开皮肤，掀起皮瓣，将皮瓣中央向后折叠缝合成耳垂（图6－4－36、图6－4－37）。

3. 供区创面直接缝合（图6－4－38）。

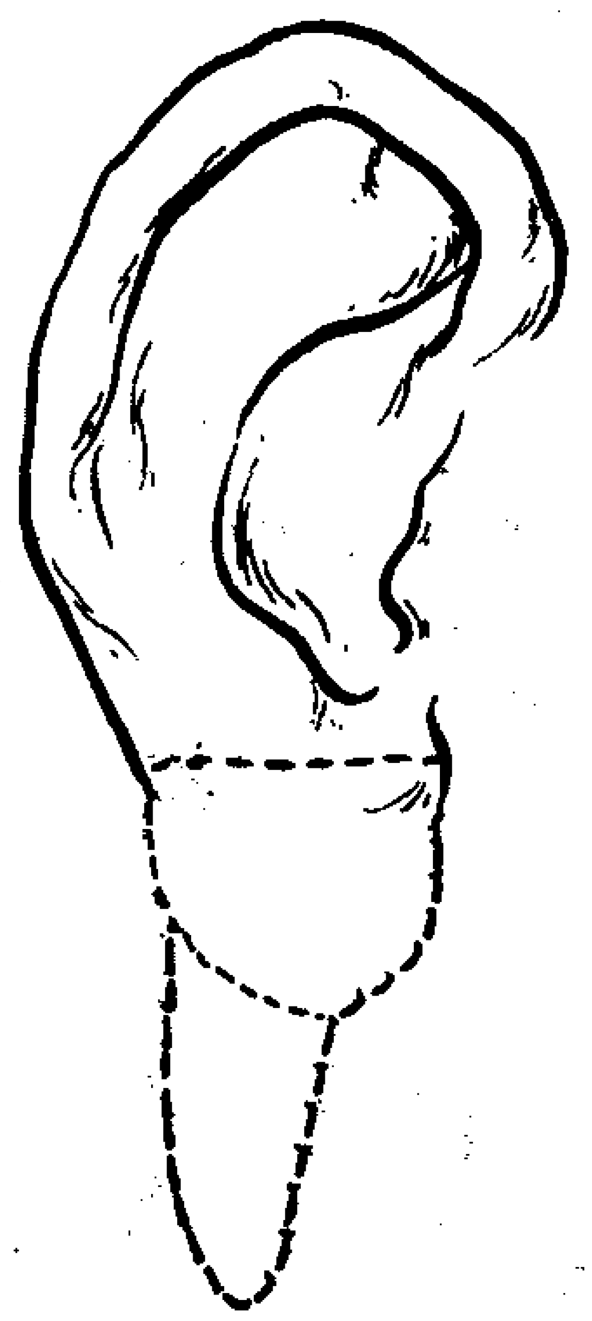


图6－4－36



图6－4－37



图6－4－38

术中要点

1. 双叶法耳垂修复术应尽量增加蒂的宽度和厚度，以保持良好的血运，如果蒂宽度不够，可先行耳垂与乳突皮肤连接，再行二期手术修复。

2. 切取修复耳垂的皮瓣应有足够厚度，以减少术后收缩。

3. 耳廓复合组织移植应尽量增大移植组织的接触面积，移植组织块不宜过大，以避免组织坏死。

4. 较大的耳廓组织缺损应采用肋软骨移植，使软骨体积足够大，有一定的硬度，易雕刻成形和支撑保持外形。

5. 耳后推进皮瓣应注意长宽比例，蒂过窄皮瓣远端不易成活。

6. 皮管法初次连接皮管与耳轮的接触面积应大于缺损的1/2以上，以利于二次断蒂皮瓣断端成活。

7. 切取耳甲腔软骨外侧不超过耳轮与耳甲腔连接处，以免健侧耳畸形。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 切口缝线7天拆线，植皮10～12天拆线。

5 隐耳矫正术

适应证

先天性上部耳廓隐没，贴附皱缩在颅壁上，用手可以牵拉至近似正常耳廓，松手后复原。适合年龄在6岁以上。

禁忌证

发热或身体状况不佳，局部有感染病灶；幼儿仍在发育期间或不合作不宜手术。

术前准备

常规身体检查，有无其他合并畸形；检查隐耳畸形程度，牵拉耳廓至正常形态后皮肤紧张程度及部位，确定手术方法。

麻醉

局麻或静脉麻醉。

体位

平卧位，头偏向健侧。

手术步骤

(1) Z 成形隐耳矫正术

1. 用手向外上方牵拉患耳至正常大小及形态，在耳背基部牵拉紧张处向外上方为轴线，轴线两侧顶点以 45°～60° 角做延长线设计 Z 字切口线（图 6-5-1、图 6-5-2、图 6-5-3、图 6-5-4）。

2. 按设计切开皮肤，将折叠的耳廓软骨膜适当分离松解（图 6-5-5）。

3. 两个对偶三角瓣换位缝合，皮瓣与伸展开的软骨缝合固定几针以使之贴合，纠正软骨卷曲折叠（图 6-5-6、图 6-5-7）。

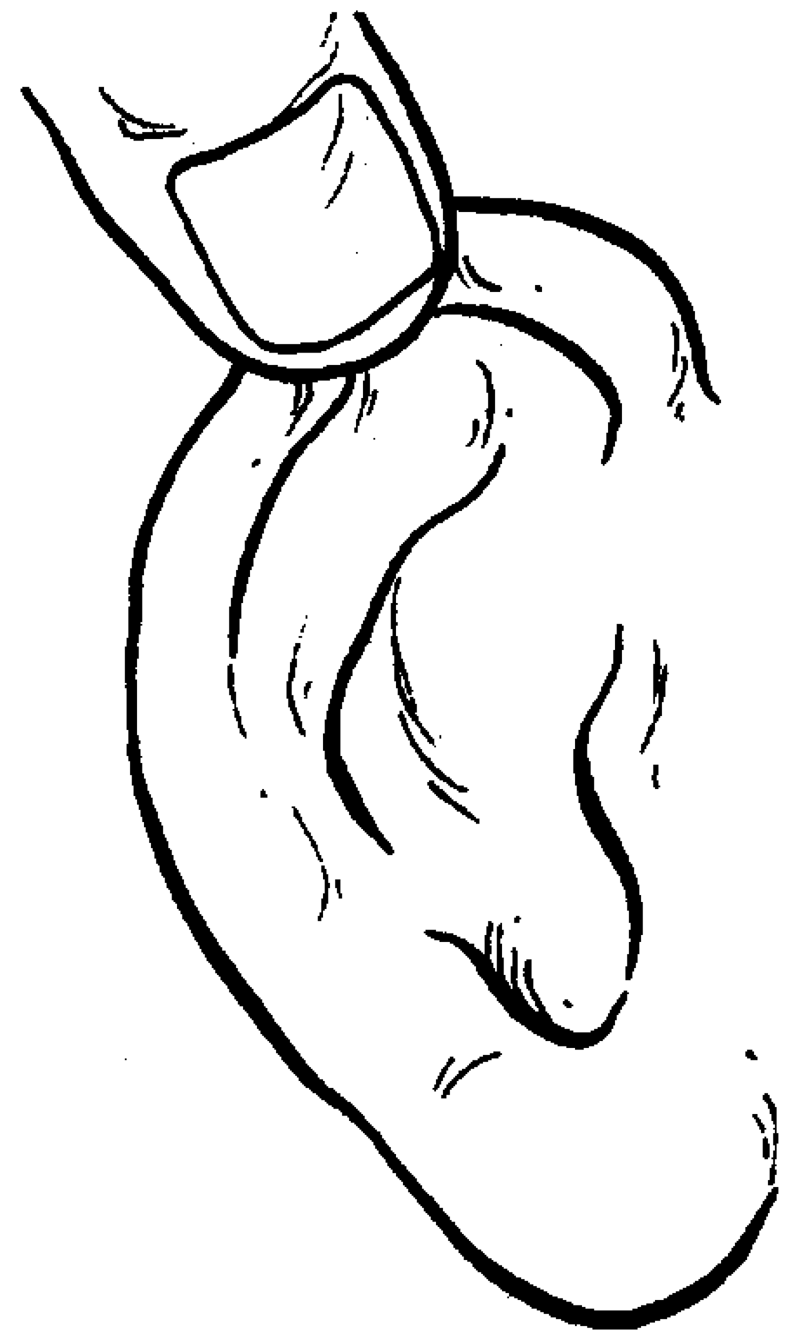


图 6-5-2

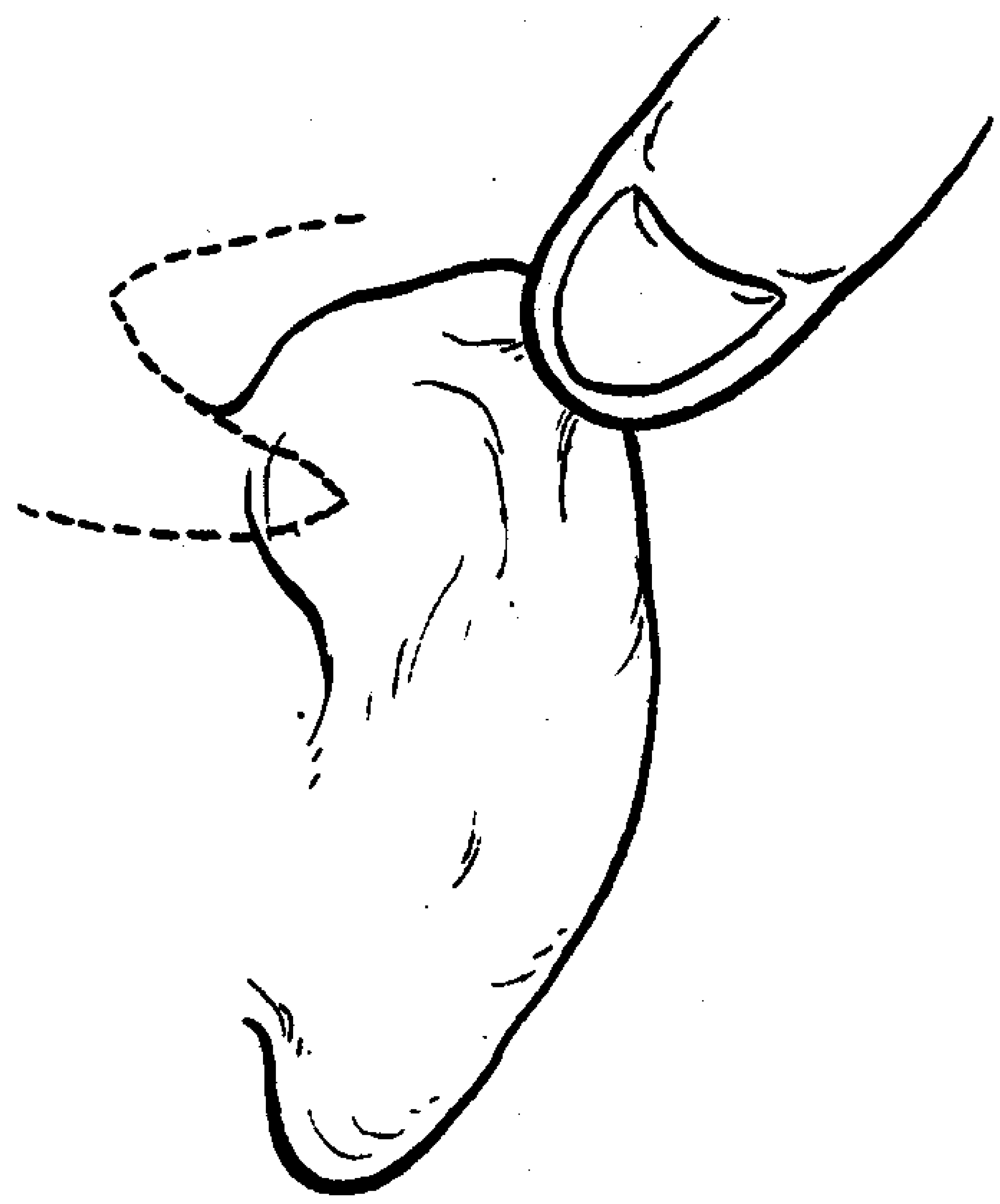


图 6-5-3



图 6-5-1

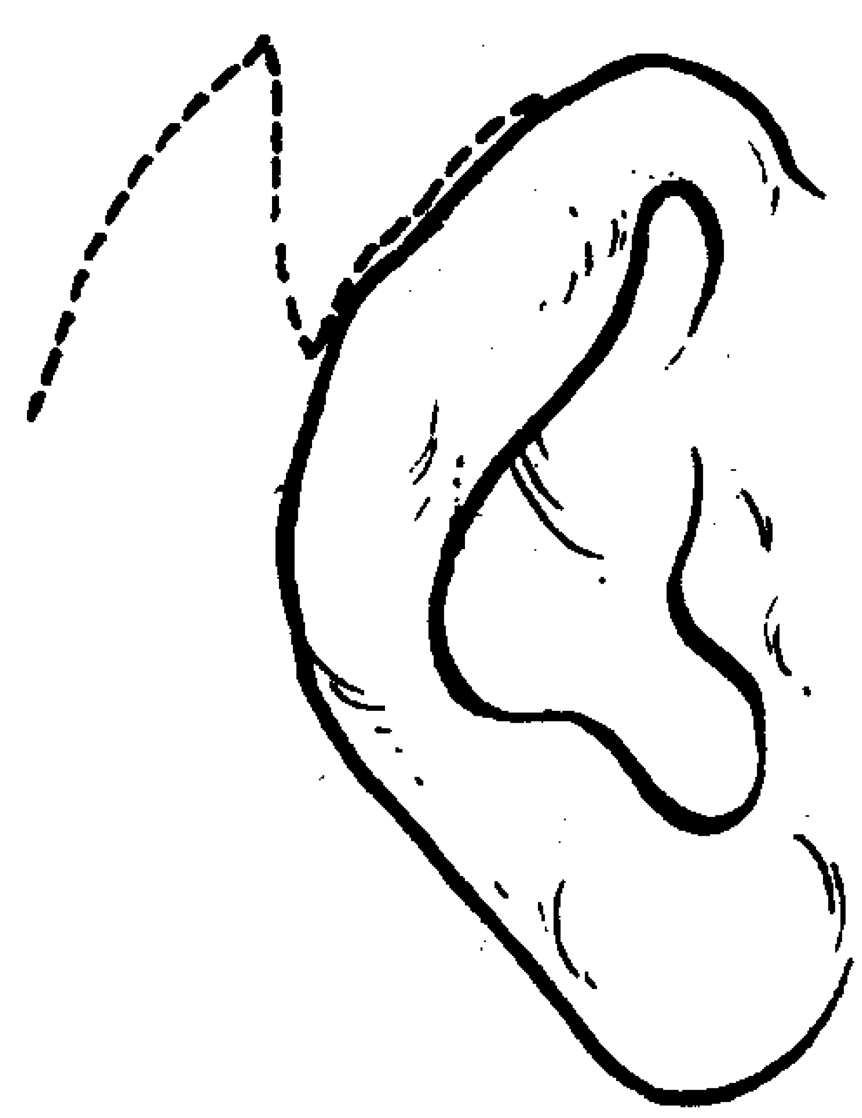


图 6-5-4

术中要点

1. "Z"字瓣中轴位于耳廓基部中线处，两侧皮肤收紧利于纠正畸形。

2. "Z"形皮瓣应稍厚，起支撑作用，过薄软骨易回缩。

(2)软骨支撑法隐耳矫正术

1. 用手牵拉耳廓上极至正常形态，测量上极外缘至耳廓根部的距离，并在其中部设计垂直皮肤切口，约 0.6cm（图 6－5－8）。

2. 切取自体肋软骨一条，创口缝合。



图 6－5－5



图 6－5－6

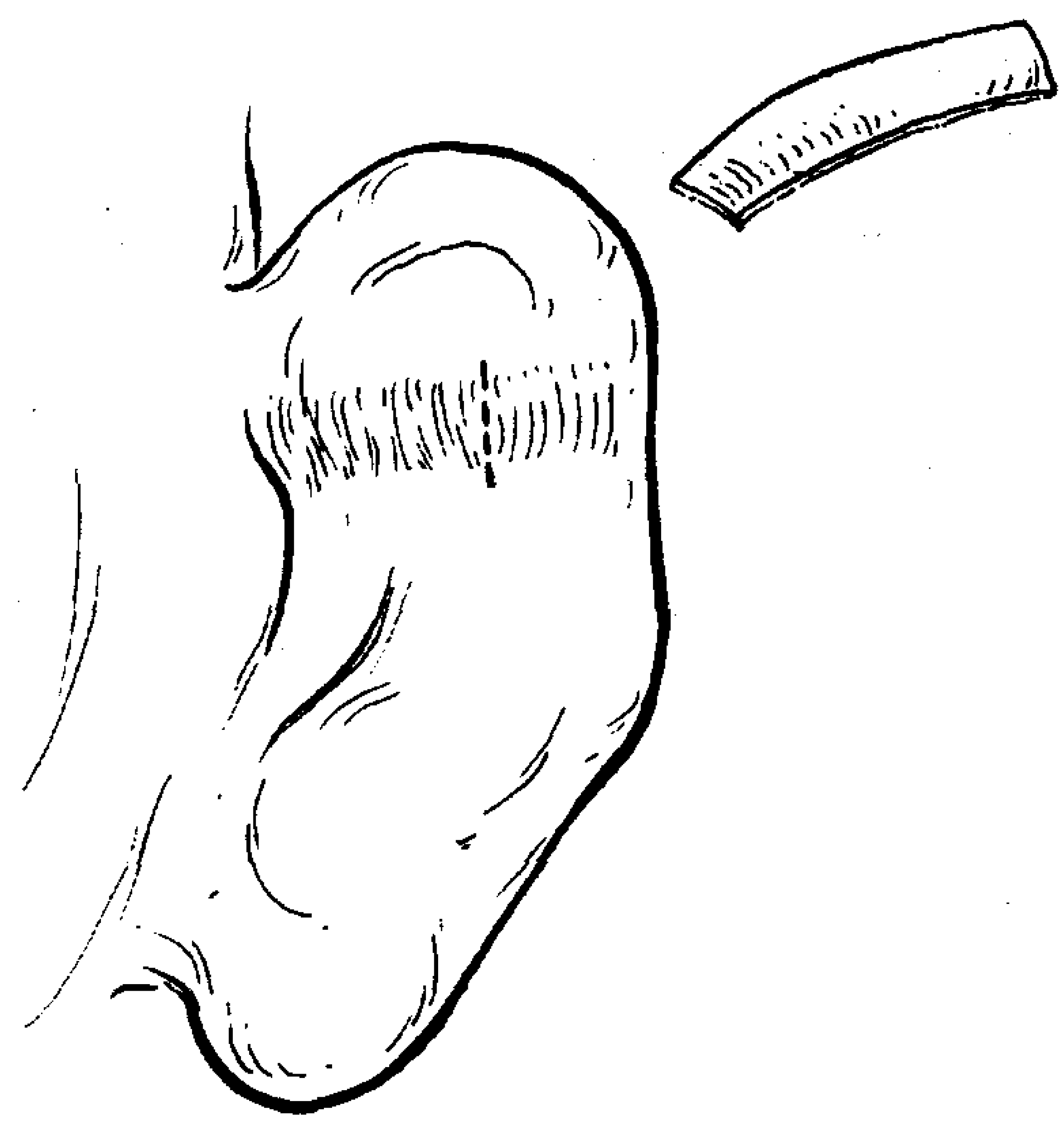


图 6－5－8



图 6－5－7

3. 雕刻肋软骨成宽约 1.0cm，厚 0.2cm，长度为耳上部边缘至耳根长度，约为 2.5cm 软骨片中间稍弯曲。

4. 耳背切开皮肤，切口两侧在软骨表面潜行分离成约 1.0cm×2.5cm 的腔隙，经切口插入软骨，弯曲突面向前，使耳软骨支撑竖立，调整成正常形态，缝合切口，再用角针 1 号丝线贯穿皮肤、耳软骨及移植软骨，缝合固定一针（图 6－5－9）。



图 6-5-9

术中要点

1. 支撑的肋软骨不宜太厚，中间应稍向后弯曲，利于与耳软骨贴合成形。

2. 软骨条的长度要适当，过长会顶压耳轮边缘，易致突出或顶破皮肤而外露。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 7 天拆线，并拆除贯穿固定线。

6　全耳廓再造术

适应证

先天性小耳畸形；外伤或手术切除导致大部分或全部缺损；年龄 6 岁以上；耳廓周围有一定面积的皮肤或筋膜供耳再造用；重度杯状耳上部缺损。

禁忌证

年龄大，可用非手术方法；小儿不合作，不宜过早手术；缺损周围疤痕增生，缺乏正常皮肤或筋膜用于耳再造。

术前准备

1. 按健侧耳廓大小及形态制作塑料耳廓模型，消毒以备术中参照雕刻软骨。

2. 耳廓局部备皮，剪除部分毛发。

3. 拍 X 线片或中耳内耳 CT，了解耳道发育情况。

麻醉

局部麻醉或插管全麻。

体位

平卧，头偏向健侧。

手术步骤

(1) Tanzer 法全耳廓再造术

Ⅰ期手术：耳垂转位软骨支架植入。

1. 小耳畸形的残余耳垂上缘至乳突设计 Z 形切口，将耳垂向后转至乳突处，使耳垂边缘线与再造耳一致（图 6-6-1）。

2. 在右胸壁皮肤切口，切取第 6、7、或 8 肋软骨，雕刻缝制成耳廓软骨形状（图 6-6-2）。

3. 耳后乳突区按耳廓形状于皮肤深层潜行分离一腔隙，将软骨支架放入皮下，摆好位置，缝合皮肤切口，碎纱布条压迫在皮肤表面，包扎（图 6-6-3）。

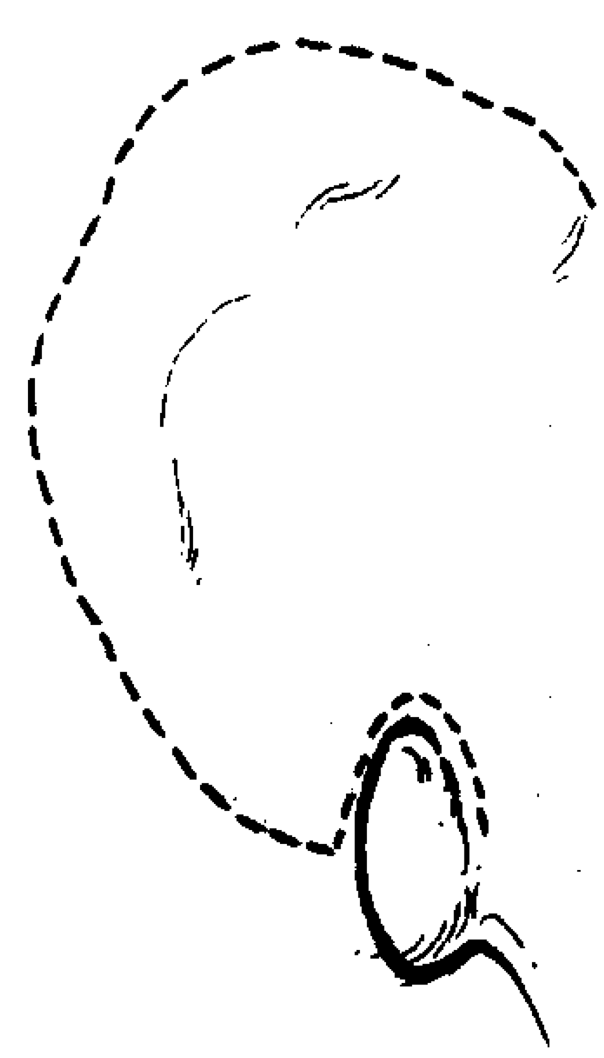


图 6-6-1

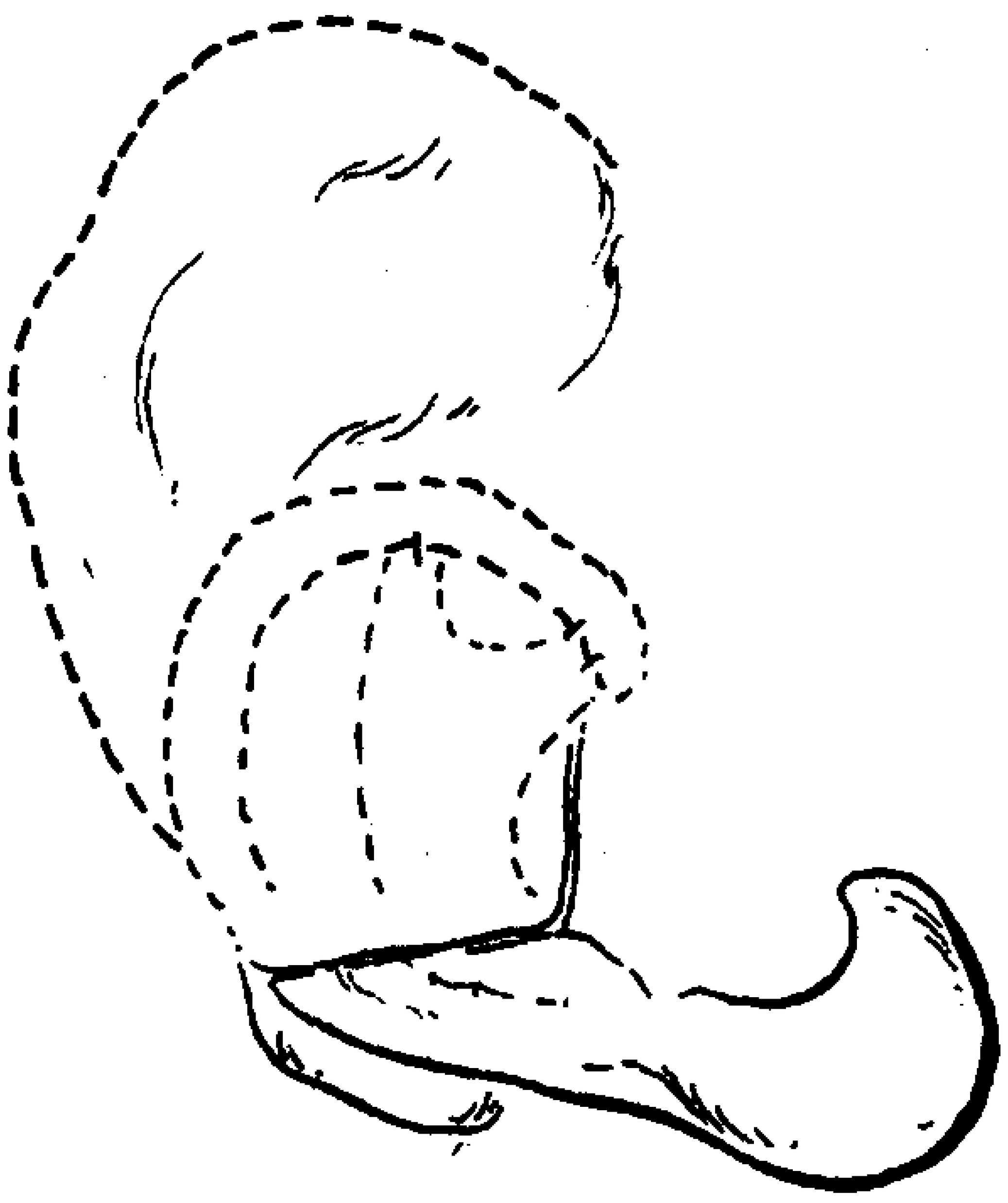


图 6-6-2



图 6-6-3

Ⅱ期手术：术后一二个月行掀起耳廓、耳背及耳后植皮。

1. 沿耳廓外侧缘切开皮肤，达深筋膜及肌层，分离并掀起耳廓，耳软骨背面保留一定厚度的有血运的软组织（图 6-6-4）。

2. 用鼓式取皮机在大腿外侧取中厚皮片，移植于掀起的耳廓背面和后面，长线缝合，压迫，打包，包扎（图 6-6-5）。

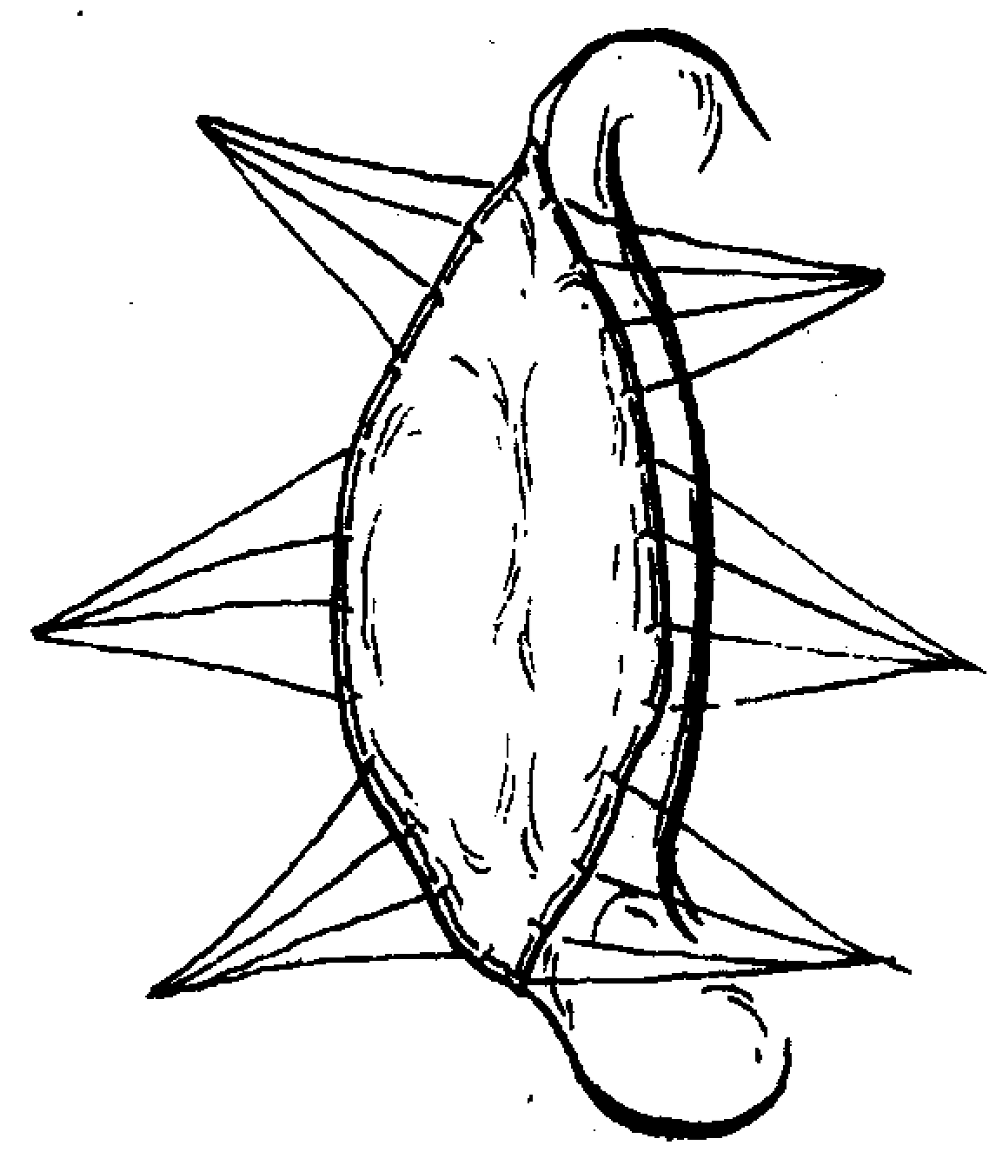


图 6-6-4

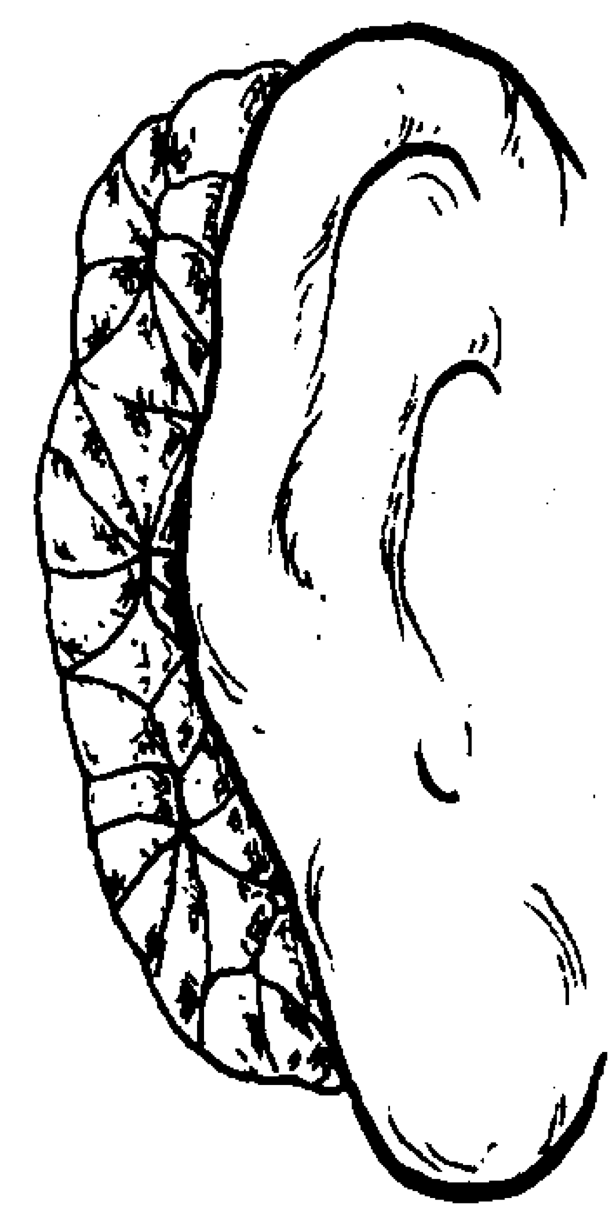


图 6-6-5

Ⅲ期手术：术后一二个月行加深耳甲腔，耳屏成形。

1. 在耳甲腔处做半圆形切口，形成 U 形瓣，蒂位于耳前，掀起并向内折叠皮瓣形成耳屏，以褥式缝合几针，固定耳屏形态（图 6-6-6）。



图 6-6-6

2. 推移皮瓣并加深耳甲腔后形成皮肤缺损，取自体中厚皮片移植于耳甲腔内，长线缝合，打包，包扎（图6-6-7、图6-6-8）。

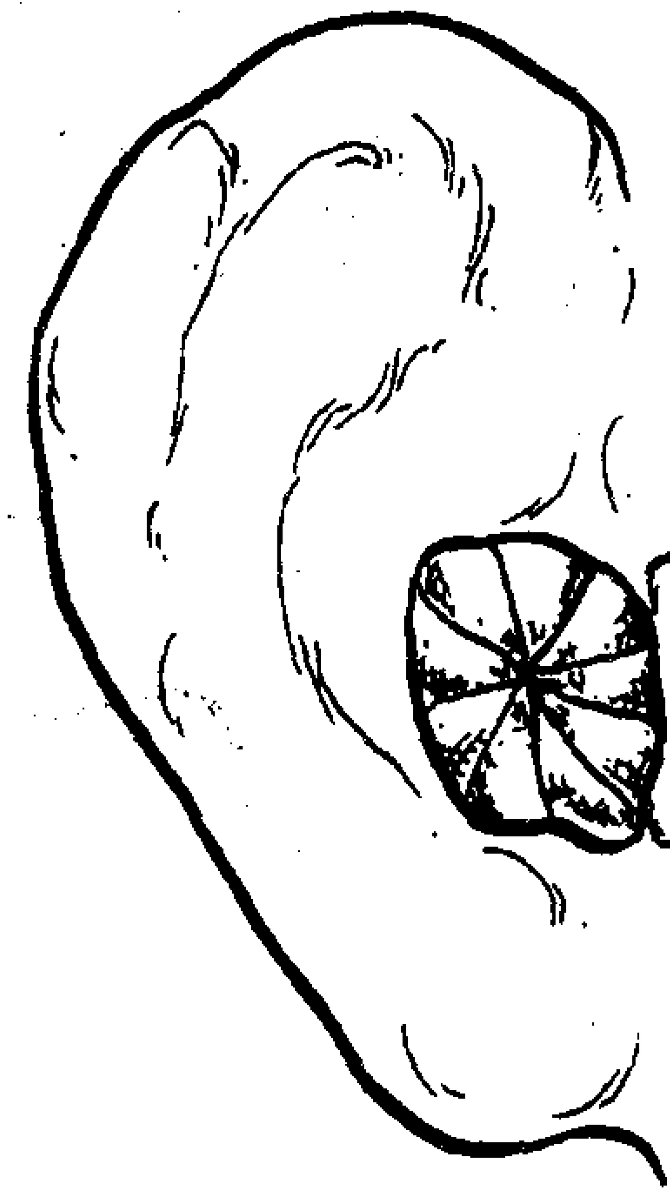


图6-6-7

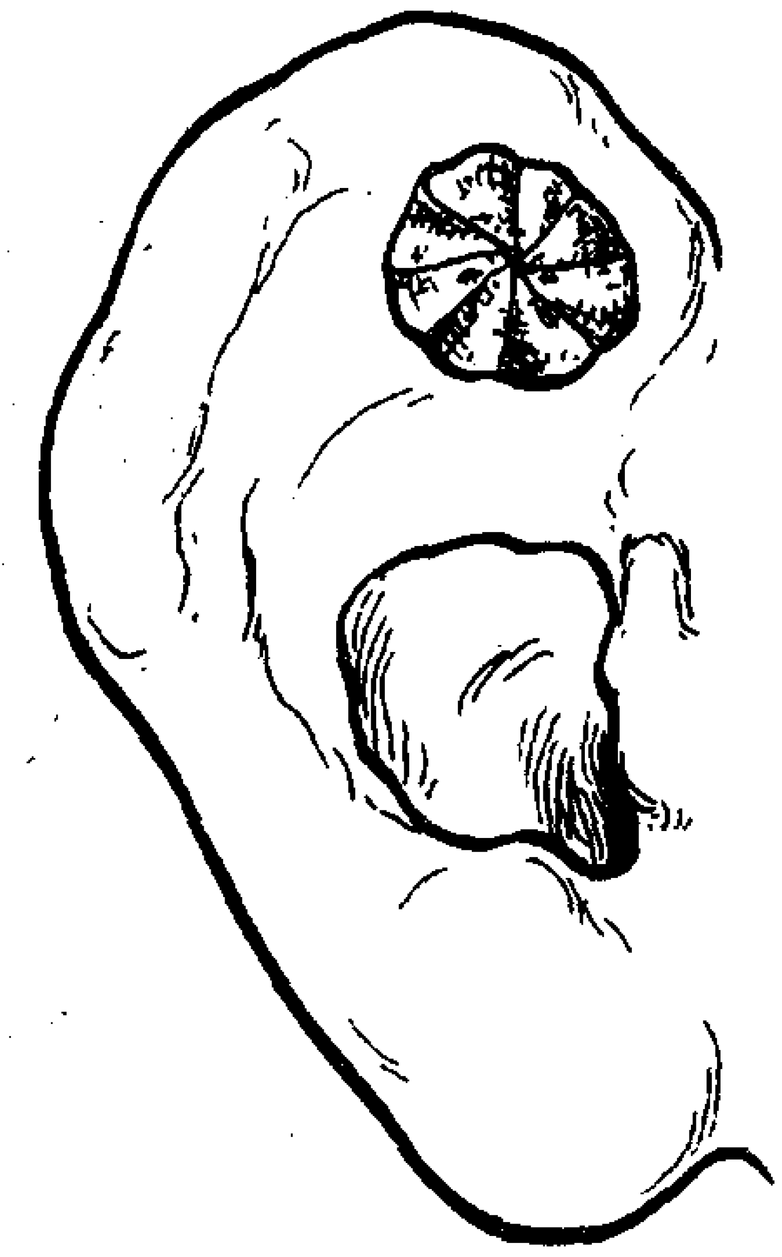


图6-6-8

术中要点

1. 耳垂转位与埋置软骨支架可分为两期进行，埋置的软骨支架可用褥式缝合使皮肤与软骨紧密贴合，使耳轮、对耳轮及三角窝等结构显现清楚。

2. 软骨移植后掀起耳廓，其背面软骨应有一层有血运的软组织，在软组织上皮片移植，软组织层过厚耳廓臃肿，过薄则血运不佳，植皮不易成活。

3. 三角窝形态不佳可行Ⅳ期手术植皮，加深三角窝。

(2)颞浅筋膜植皮法耳廓再造术

1. 在患侧颞部设计"T"形皮肤切口，横竖切口分别长10～12cm，切开皮肤及皮下脂肪，用剪刀在颞浅筋膜表面与脂肪之间分离，尽量不损伤颞浅筋膜血管，将"T"形切口两侧皮瓣掀起，显露颞浅筋膜约10cm×6cm大小，在其边缘切开并掀起颞浅筋膜瓣，蒂在耳前颞浅动脉起始处，缝合颞部皮肤切口（图6-6-9、图6-6-10、图6-6-11、图6-6-12）。

2. 在右侧肋缘皮肤切口，切取第6、第7肋软骨，将切取的肋软骨雕刻并用细线缝制成耳廓软骨形状，在耳廓缺损处与鼻背平行做斜向皮肤切开，稍扩大切口将软骨耳支架放入正常位置，与深层组织稍做缝合固定，将切取的颞浅筋膜包裹软骨，筋膜边缘缝合固定数针（图6-6-13）。

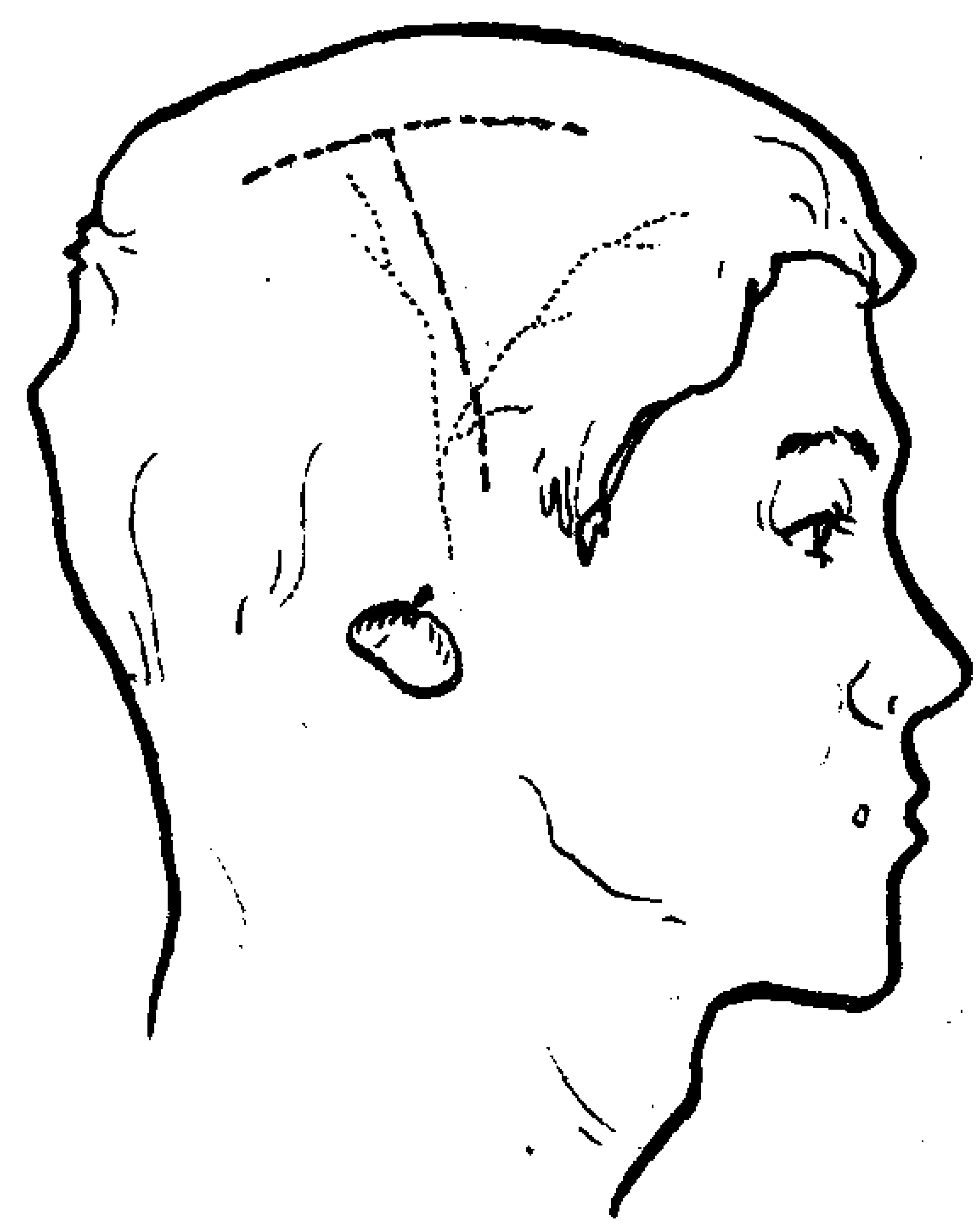


图6-6-9

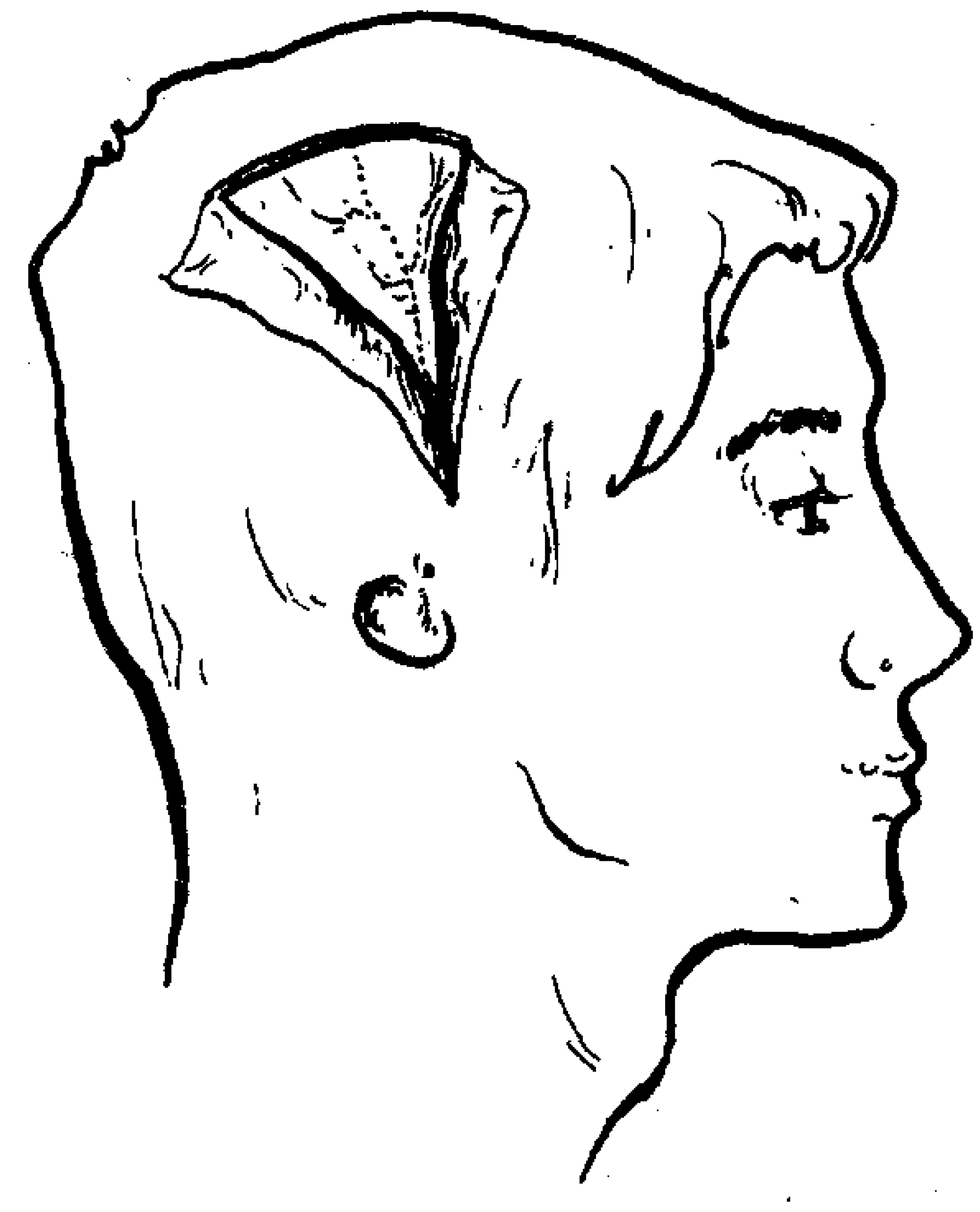


图6-6-10

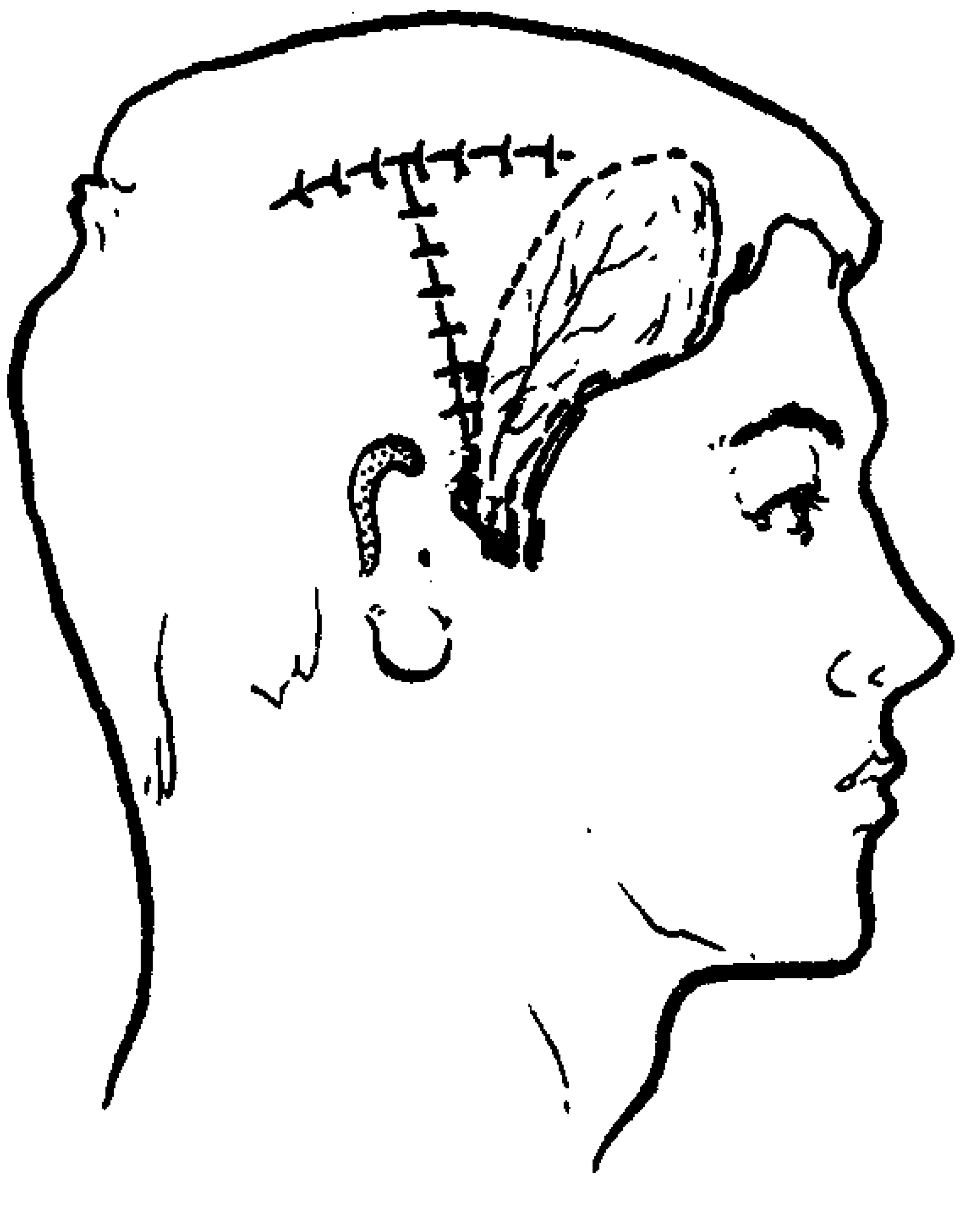


图 6－6－11

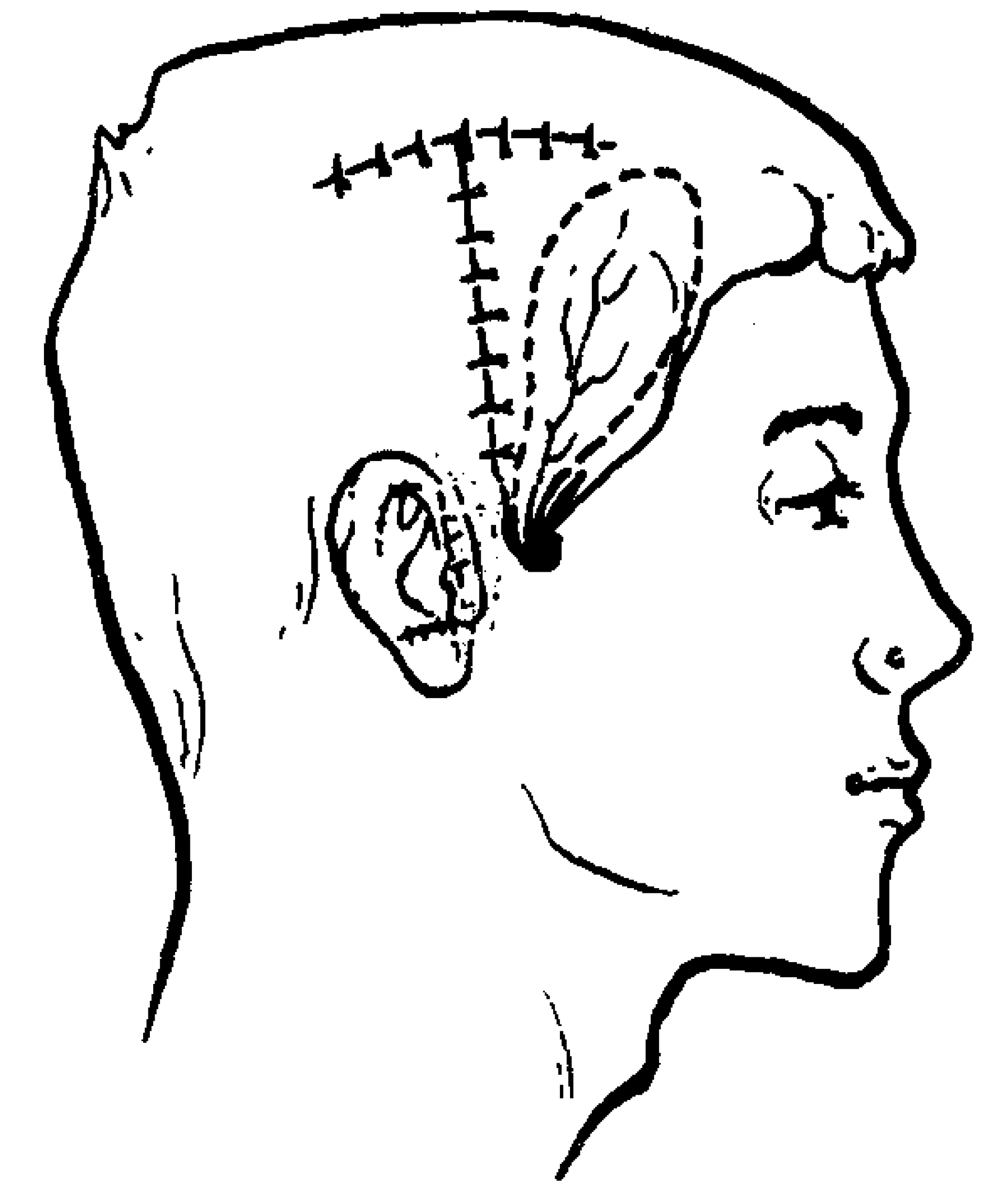


图 6－6－13

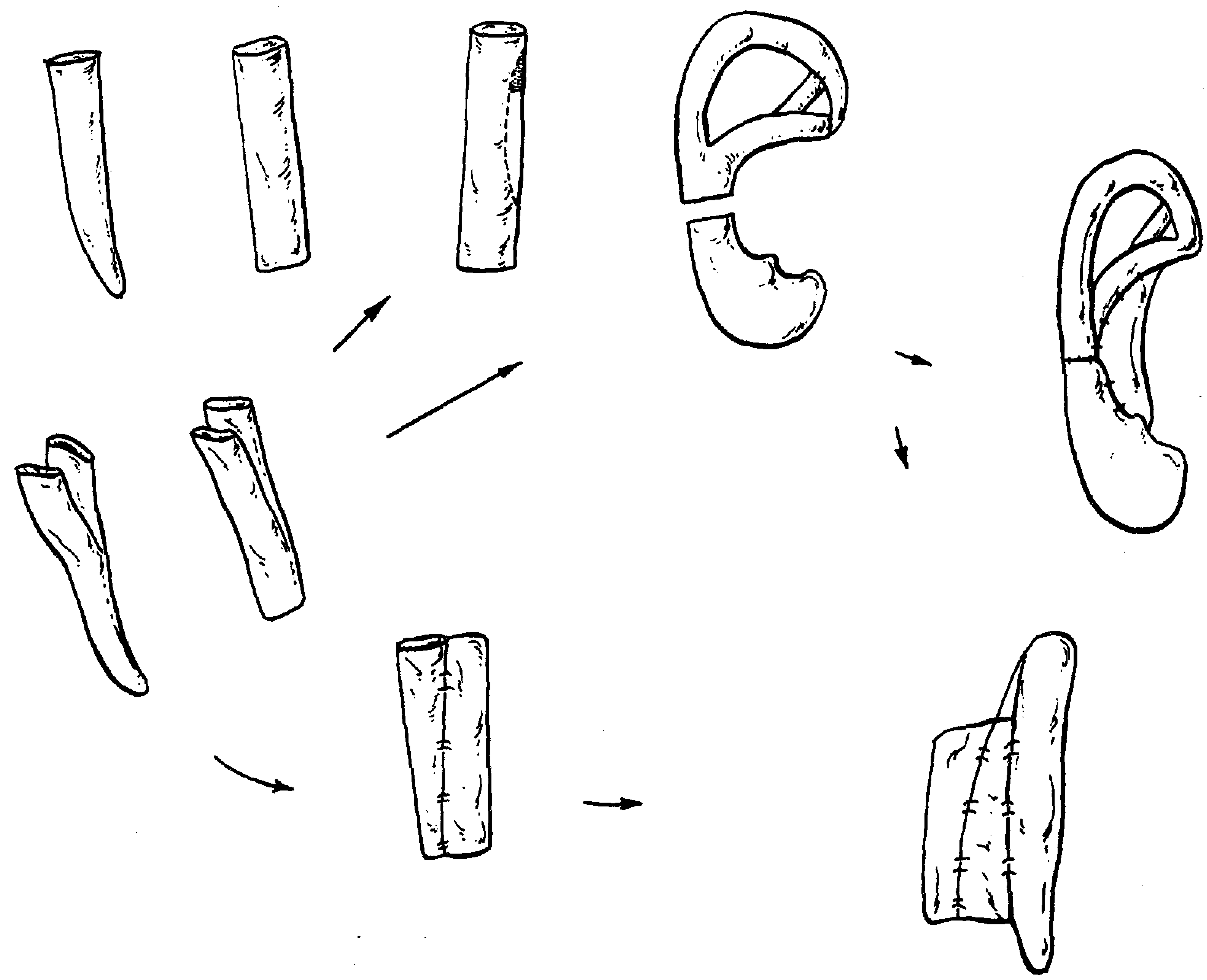


图 6－6－12

3. 大腿外侧用鼓式取皮机切取中厚皮片约 10cm × 6cm，创面用干纱布压力包扎。

4. 将中厚皮片移植于包裹耳廓的颞浅筋膜上，缝合固定数针，用碎纱布包扎出耳廓形状（图 6－6－14、图 6－4－15）。

5. 耳后放置负压引流管一枚。

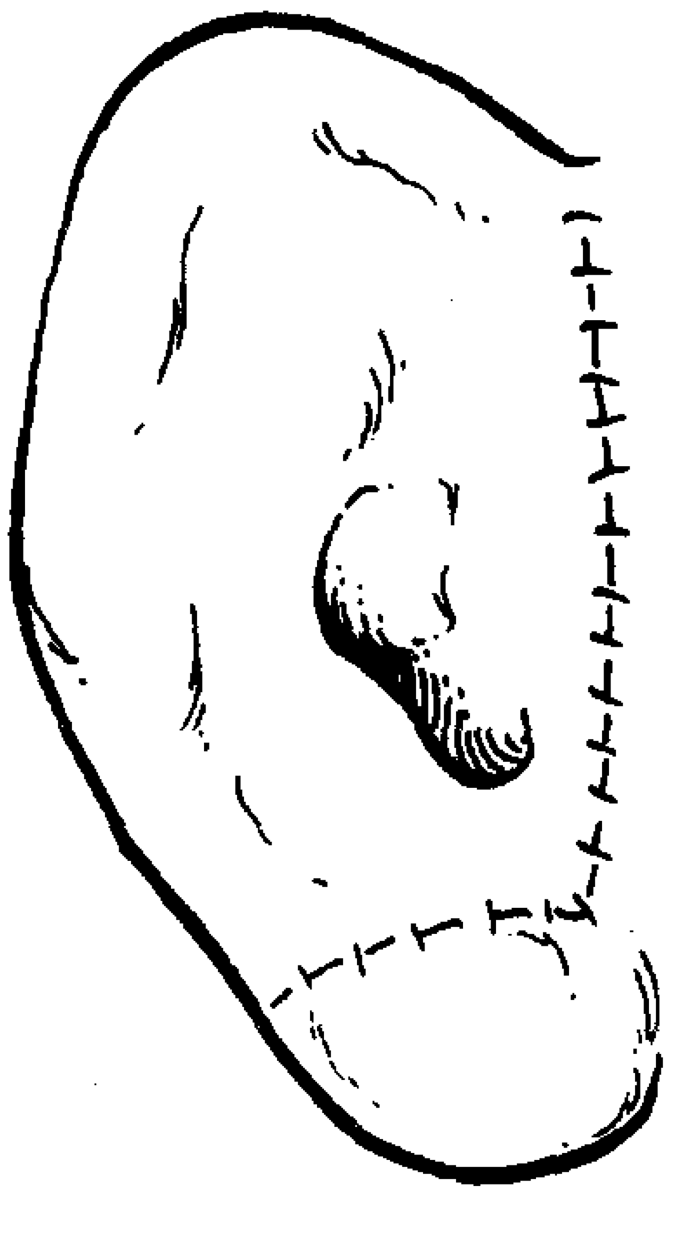


图 6-6-14

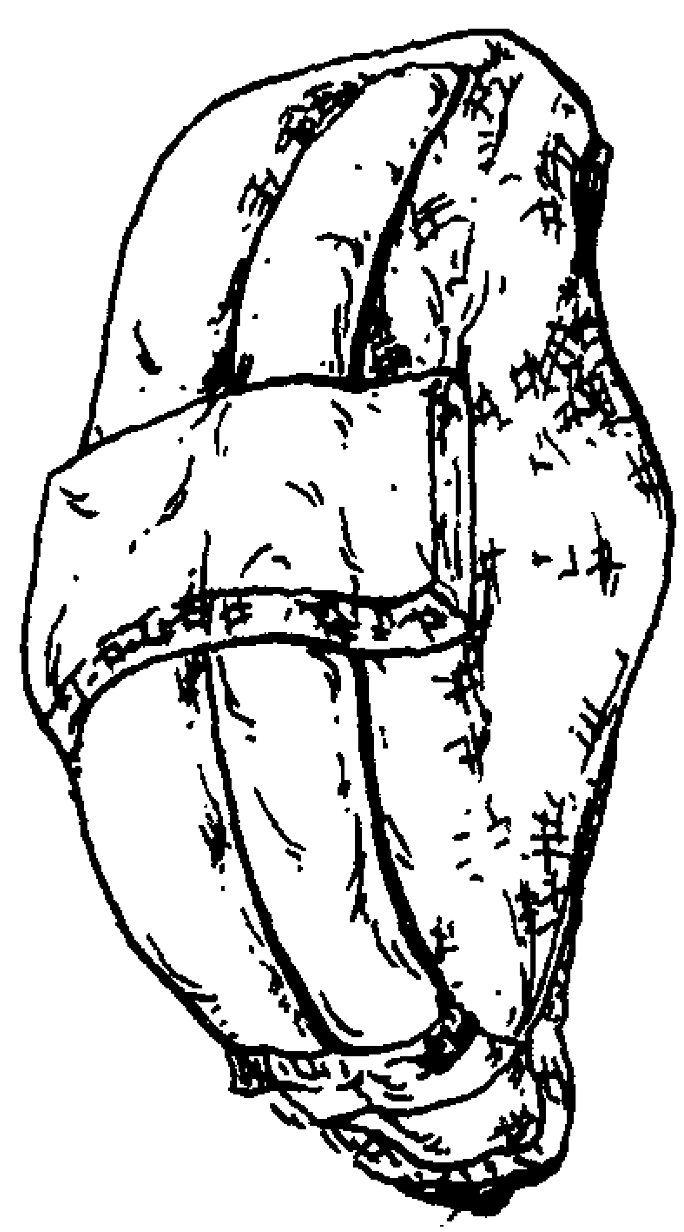


图 6-6-15

术中要点

1. 剥离颞浅筋膜时应仔细,避免血管损伤。

2. 包裹软骨的颞浅筋膜大小应适当。过小，筋膜张力大影响血运；过大，则臃肿，影响外形。

3. 植皮不宜过厚，稍宽松植皮有利于耳成形。

4. 再造耳廓的位置及角度应与对侧一致。

(3)皮肤扩张法耳再造术

Ⅰ期手术

1. 选用 60~100ml 圆形或肾形皮肤软组织扩张器，抽出空气，注入少量盐水，检查扩张器及注射壶完整性。

2. 于耳后上方发际内斜向皮肤切口，长约 5cm，于深筋膜层分离耳廓前后的无毛发区，形成与扩张器大小一致的腔隙（图 6-6-16）。

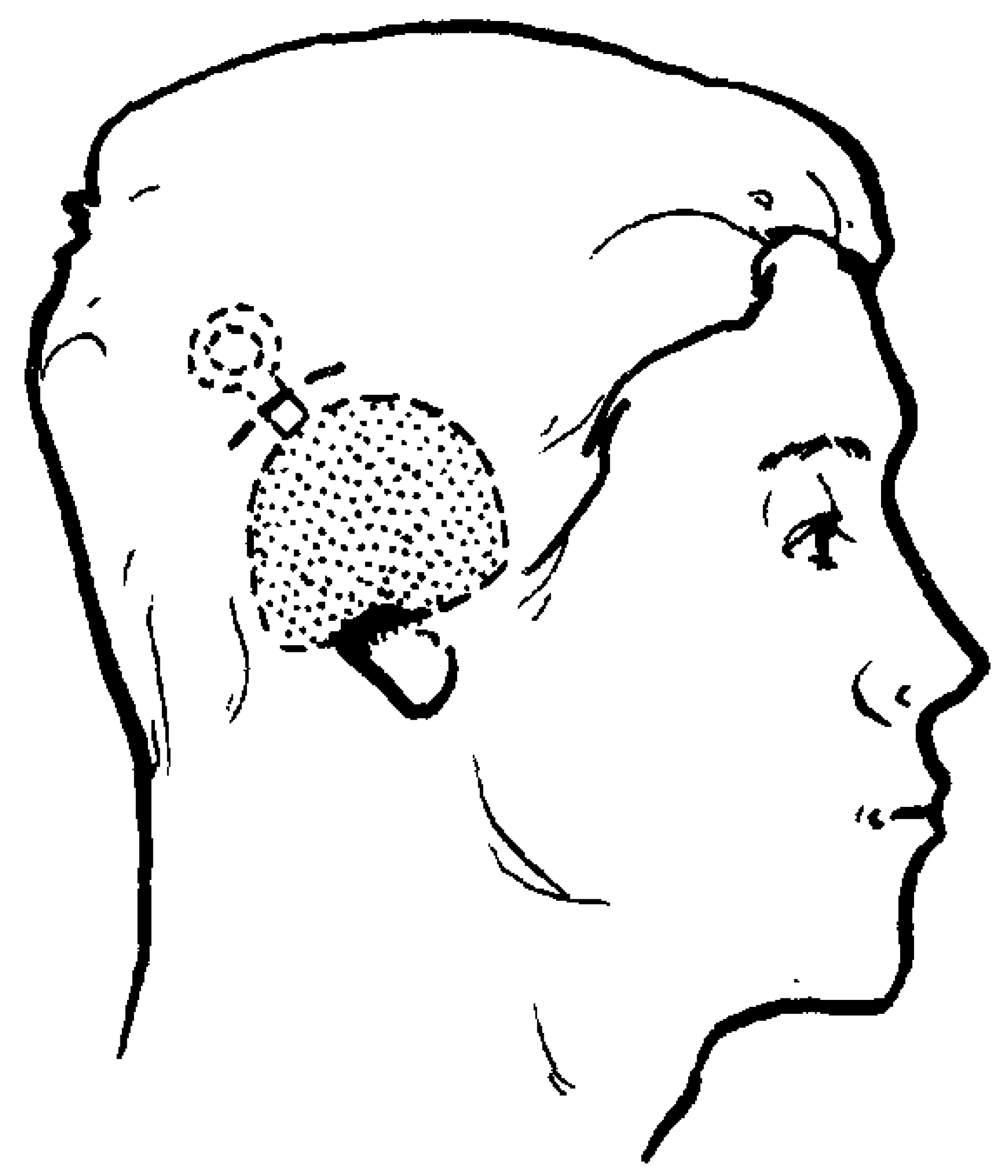


图 6-6-16

3. 将扩张器放置于皮下腔隙内，舒展平整，另于皮肤切口上方发际内分离一小腔隙，埋置注射壶，缝合切口（图 6-6-17）。

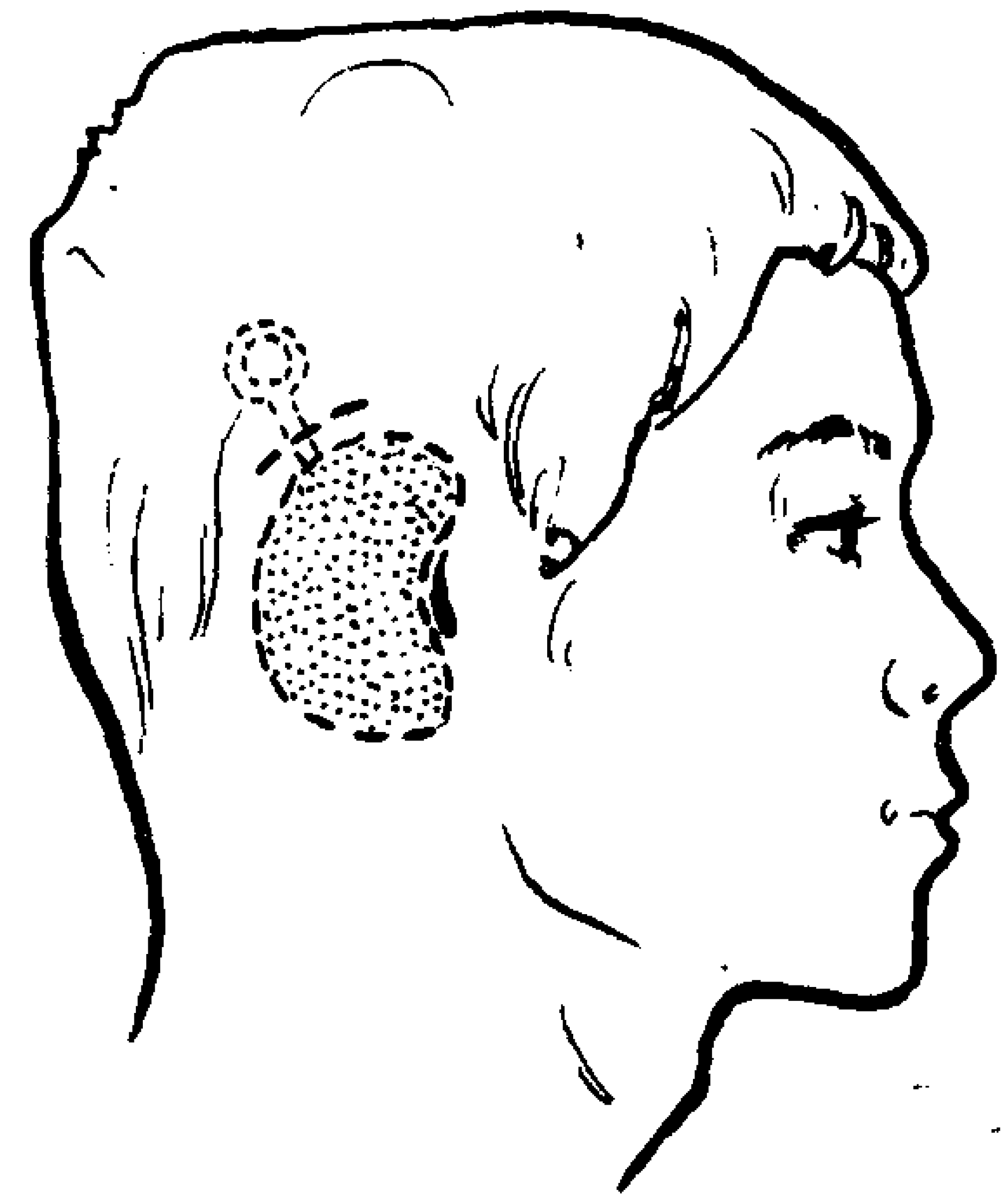


图 6-6-17

术后一周拆线，每隔 1~2 天用注射器经皮向注射壶内注射盐水，共注水 10~12 次，每次注水量为 6~10ml。经 20~40 天注水，总注水量 90~140ml（图 6-6-18），皮肤扩张完成即可行Ⅱ期手术。

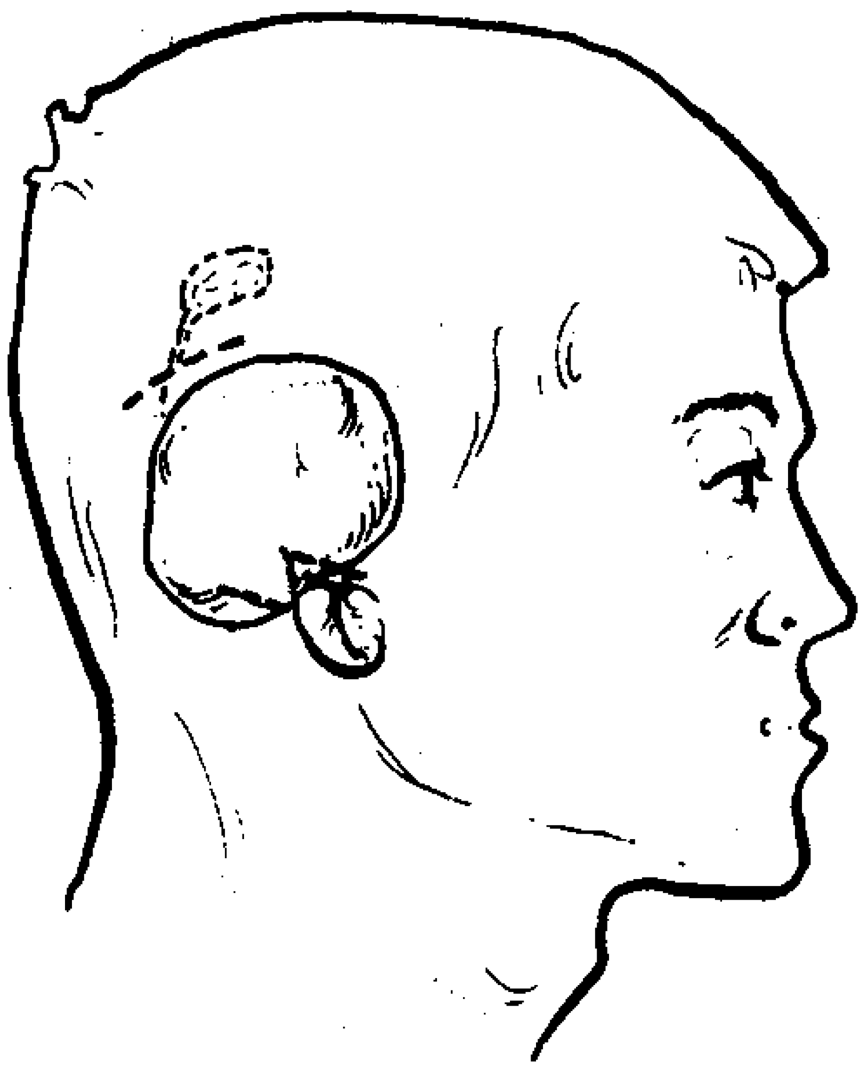


图 6-6-18

Ⅱ期手术

1. 原手术切口切开皮肤，取出扩张器（图6-6-19）。

2. 切取右侧第5、6肋软骨，切口逐层缝合。

3. 将肋软骨参照对侧耳廓塑料模型雕刻缝制成耳轮、对耳轮、耳垂及耳甲腔后壁等立体结构（图6-6-20、图6-6-21）。

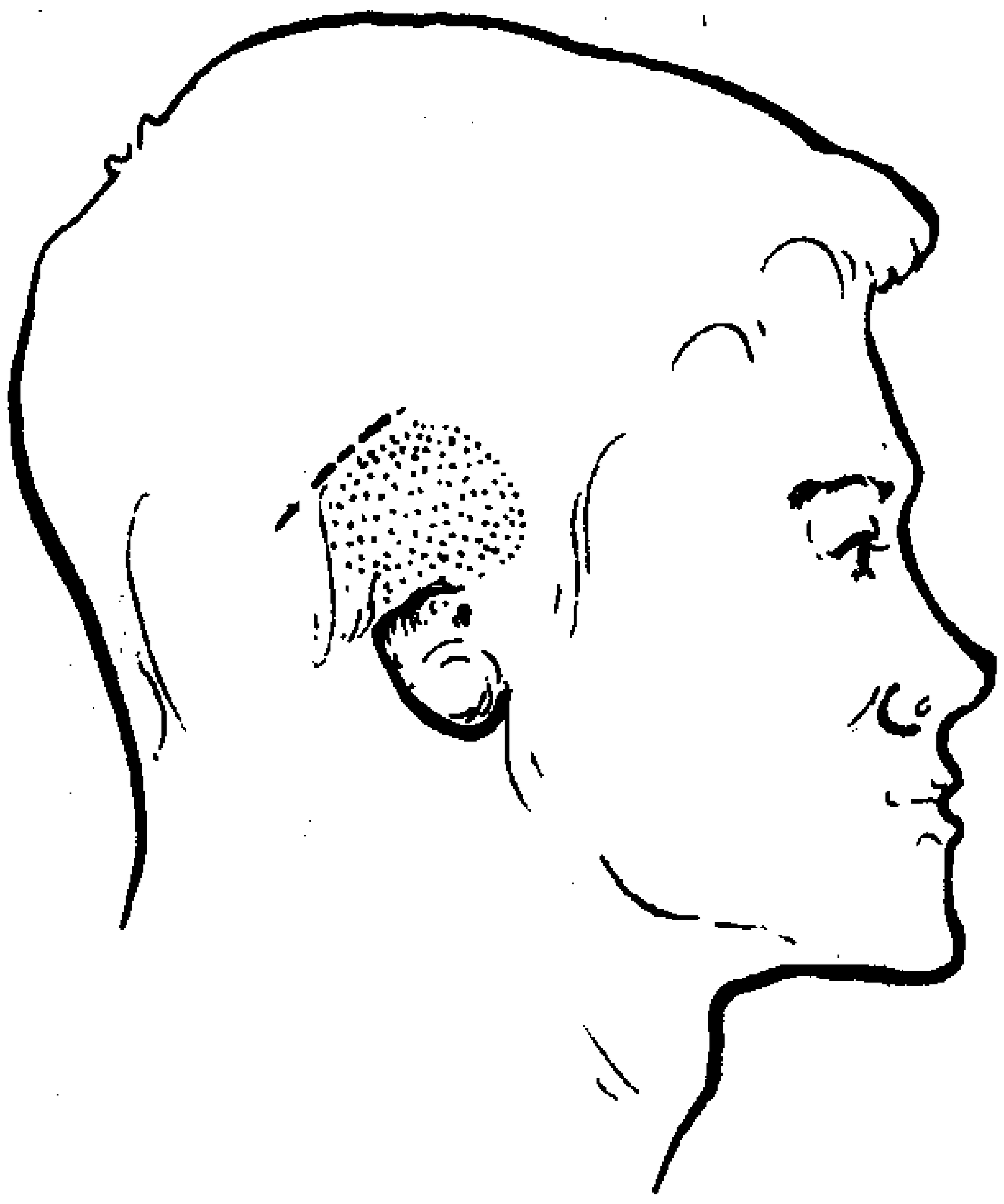


图 6-6-19

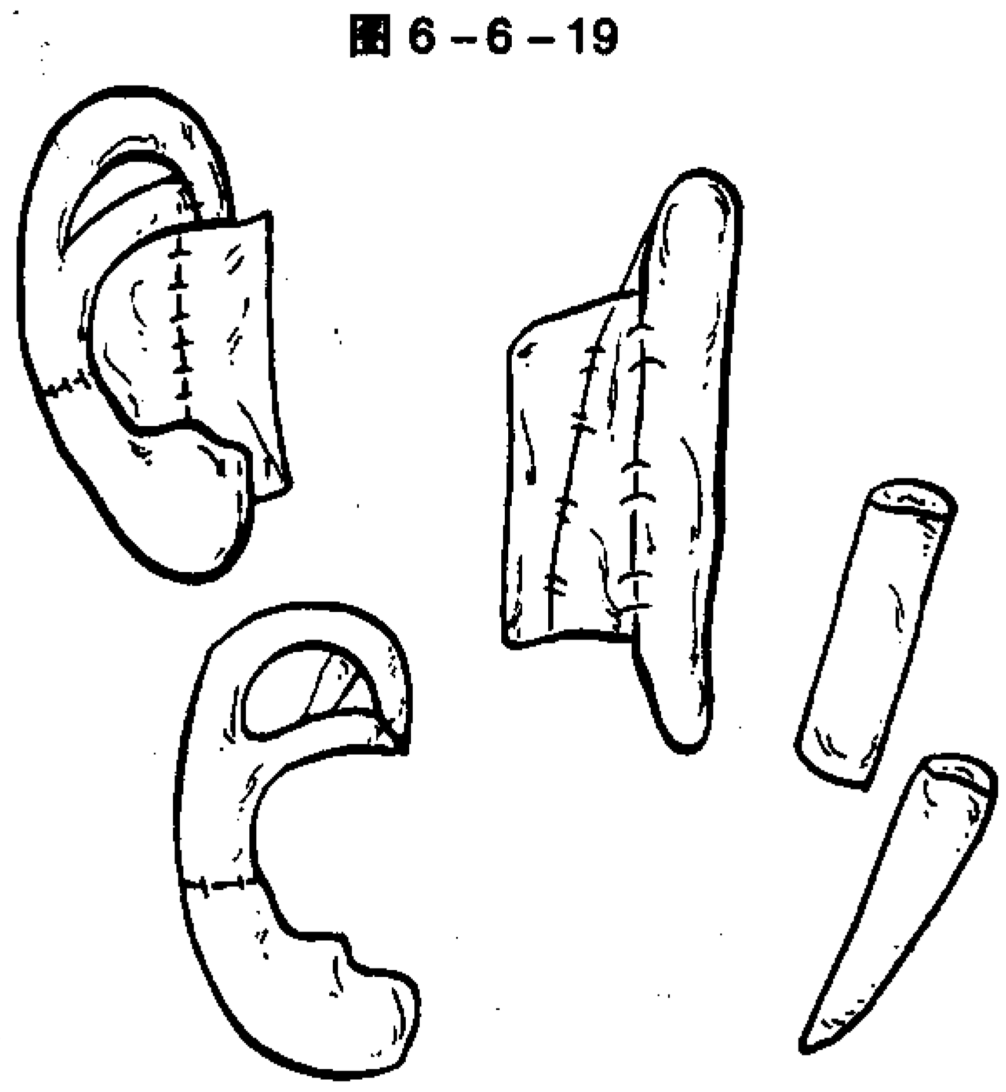


图 6-6-20

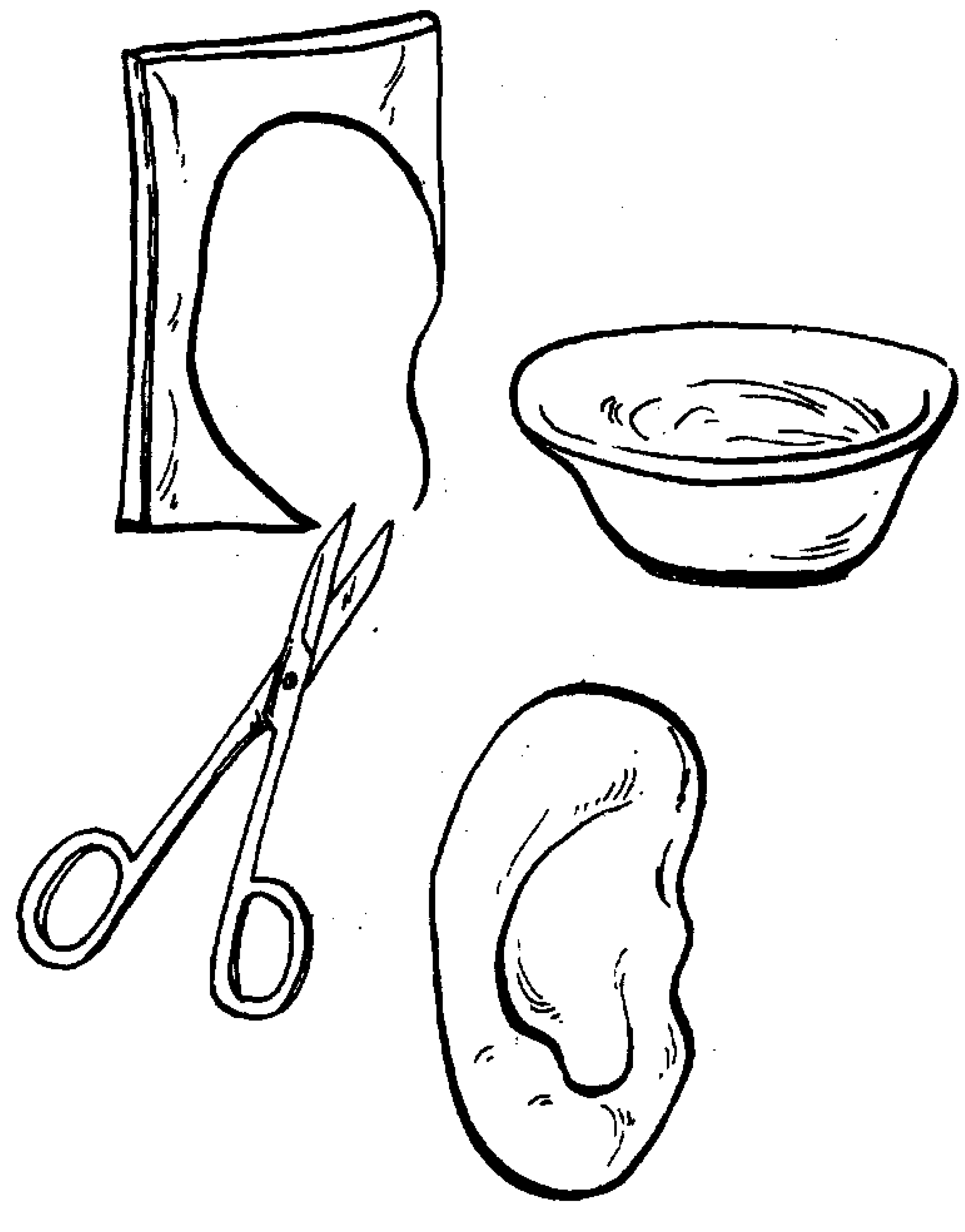


图 6-6-21

4. 耳垂外缘与新耳廓外缘不一致应用“Z”字切口纠正。经发际或“Z”字切口放入软骨支架，缝合切口，吸除皮下血水及空气，使皮肤贴附于软骨，显现耳廓形态。调整好软骨的位置，用大角针粗线贯穿耳廓前后，并在两侧皮肤穿针处以小纱垫固定，缝合5~6针，使皮肤与软骨位置固定，缝合手术切口（图6-6-22、图6-6-23、图6-6-24、图6-6-25）。

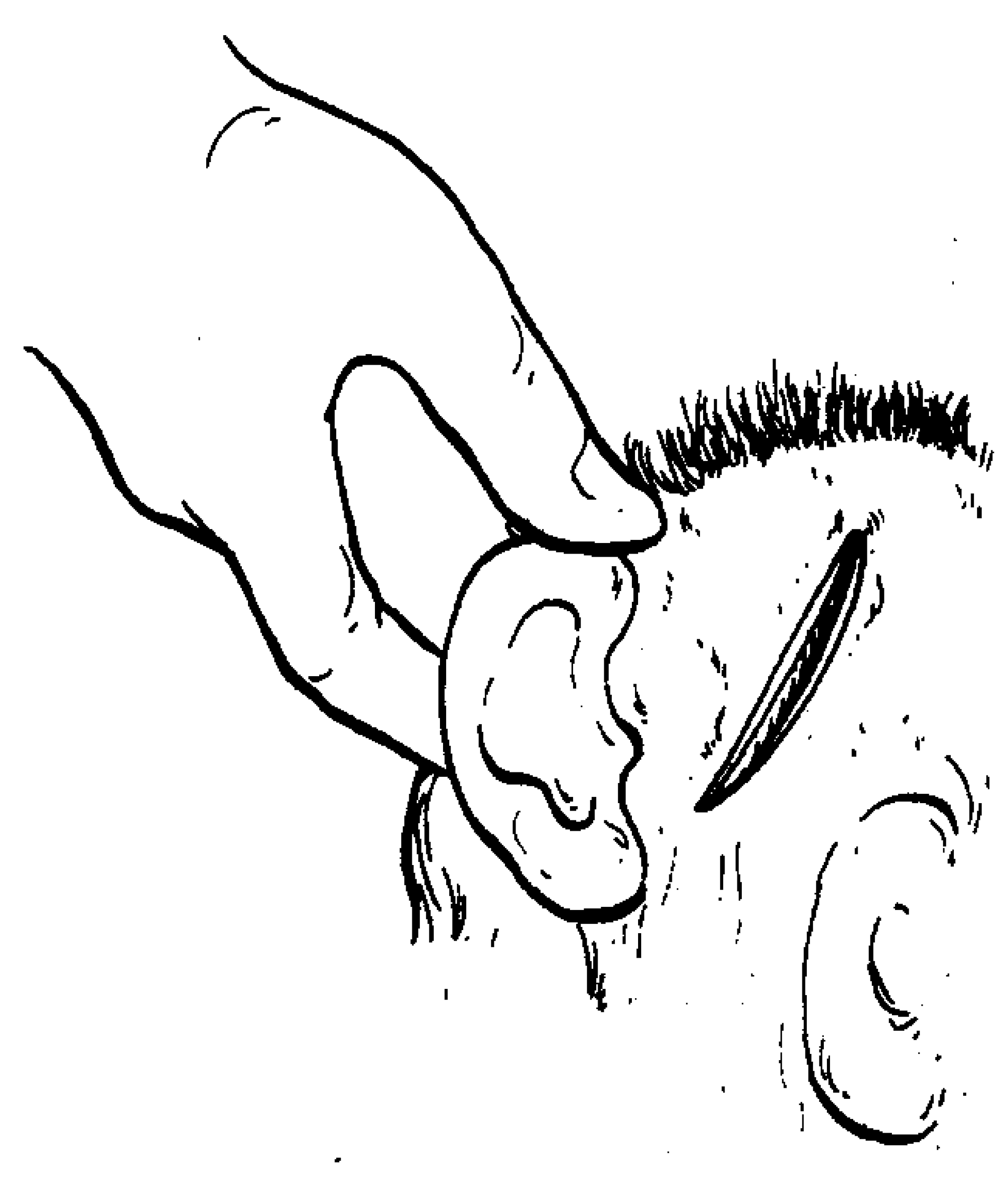


图 6-6-22

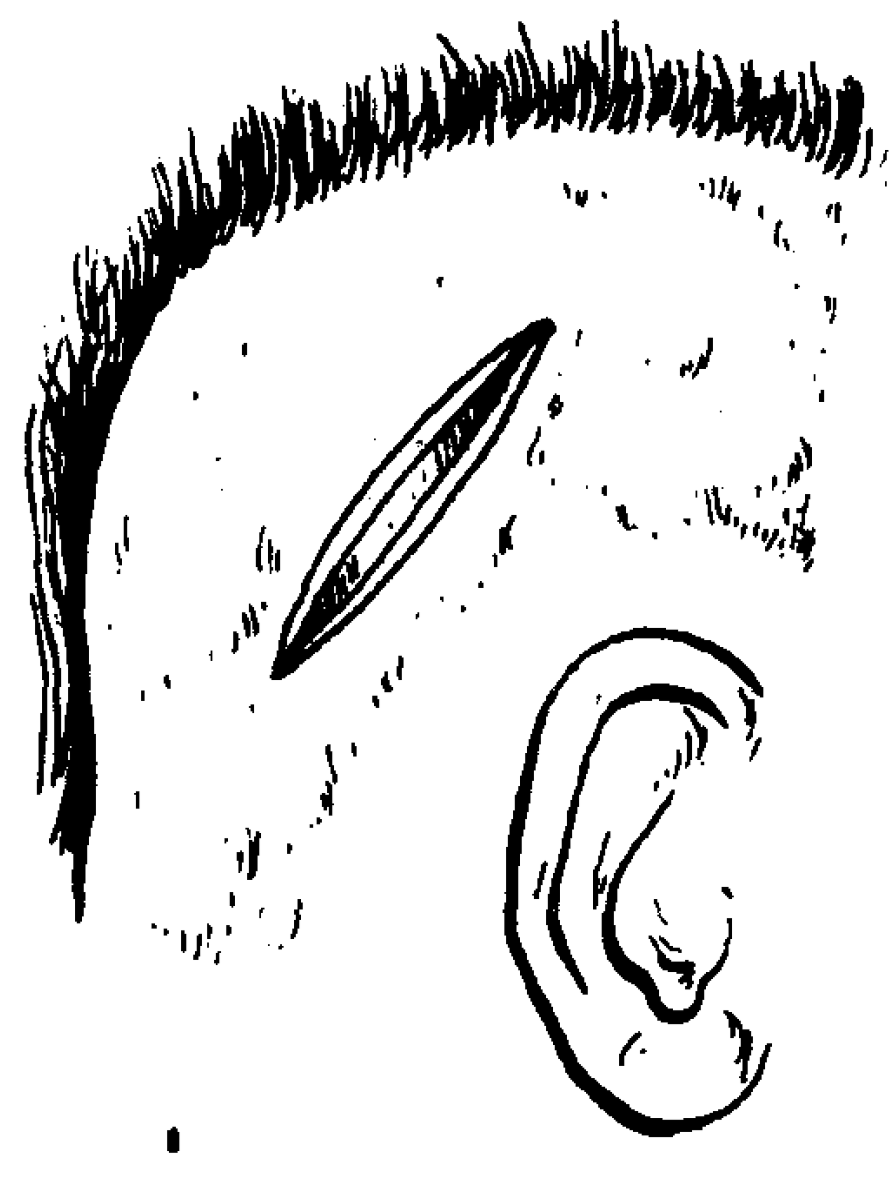


图 6-6-23

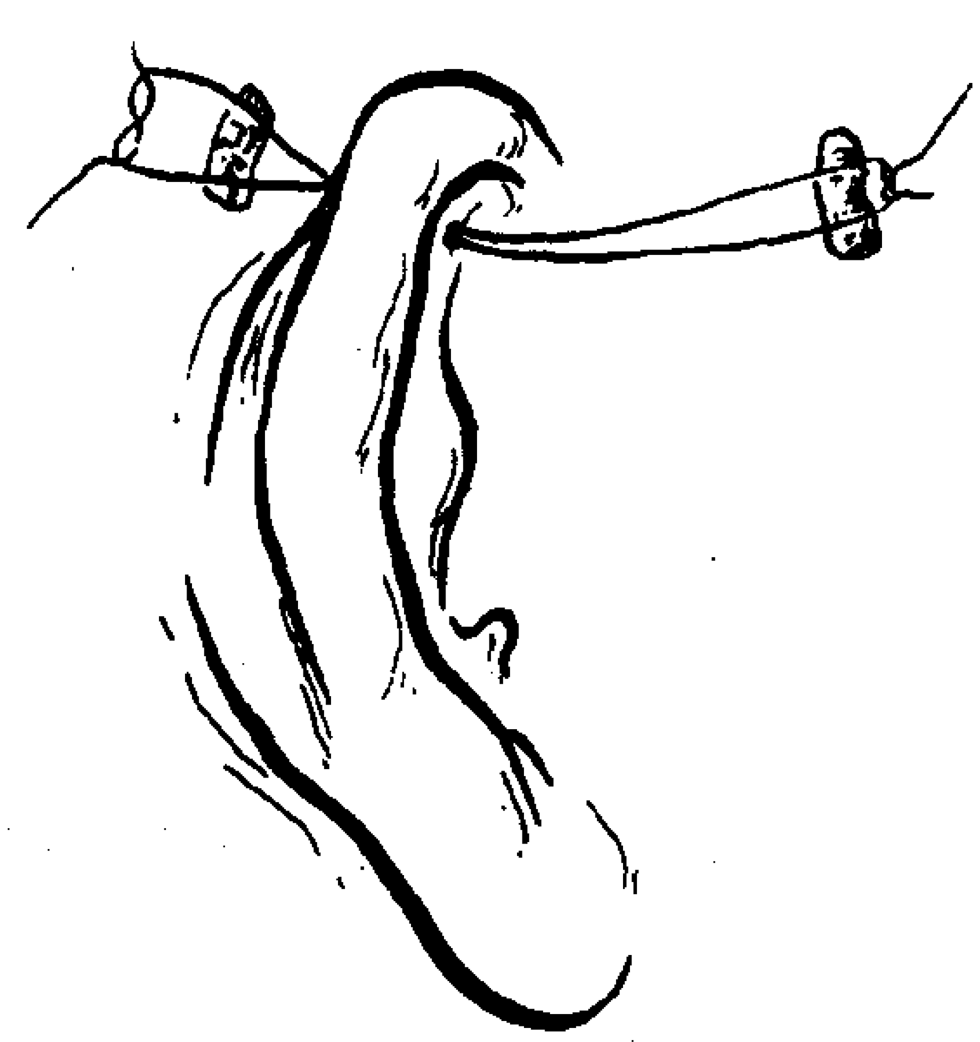


图 6-6-24

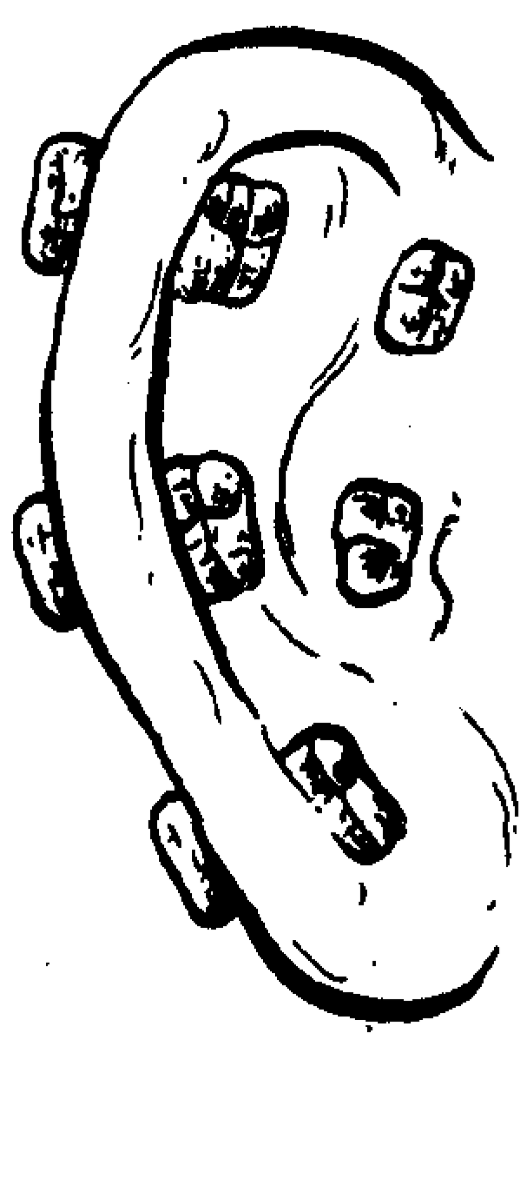


图 6-6-25

5. 将石膏绷带剪成小块，浸水，逐个放置在耳廓前面和背面，保持需要的耳廓形状，待石膏固化形成前后两块，并在其中间以桥状石膏相连成一体（图 6-6-26）。

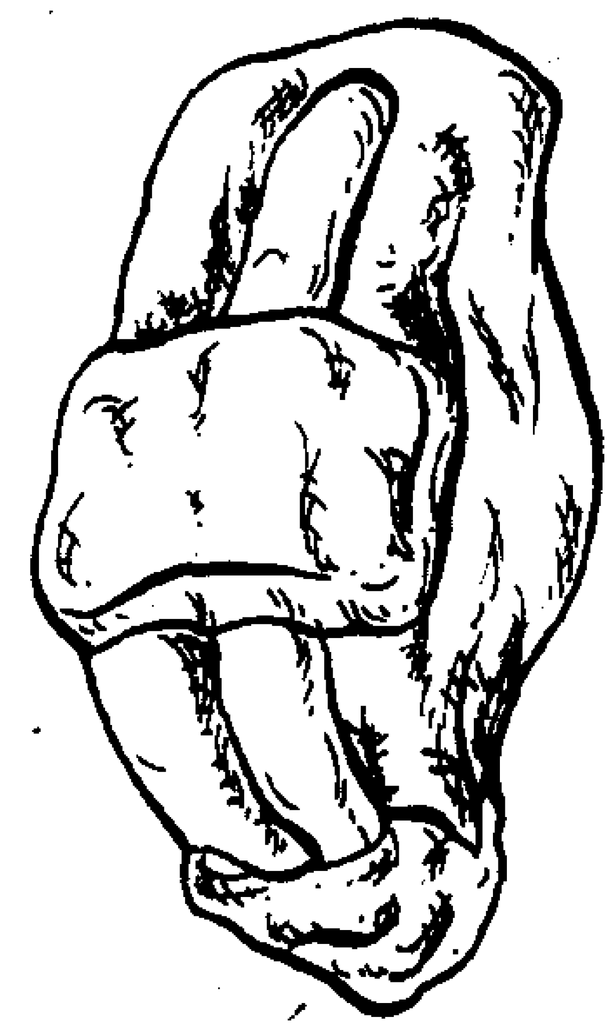


图 6-6-26

6. 耳后放置负压引流管一枚。

手术要点

1. 先天性小耳无外耳道者，埋扩张器其纵向轴线与耳廓纵轴一致，外伤性耳缺损患者埋扩张器应以残耳为前缘，埋在耳后无发区，向后可达发际内。

2. 全耳再造扩张器注水量 130～140ml 可有足够皮肤，无需植皮。

3. 皮肤充足软骨可雕刻成立体结构，显现耳屏、耳甲腔、耳轮及耳垂。

4. 石膏挤压塑型在石膏固化之前完成，则不易造成压迫损伤。

5. 乳突区皮下组织薄，埋扩张器时应尽量深处分离，以免注水扩张时皮肤薄而破损。

术后处理

1. 术后应用抗生素，预防感染。

2. 术后 2 天拔除引流管，7 天拆除外露缝线。

3. 观察耳廓边缘血运有无渗出及感染，隔 1～3 天在石膏与皮肤之间注数滴 75% 酒精，防止感染。

4. 无感染可在 20～30 天拆除石膏，连同石膏下面的缝线一并拆除。

第7章　面肌瘫痪、半侧颜面萎缩整复手术

1　面肌瘫痪整复术

面神经吻合术

适应证

外伤或手术误伤所致，缺损不到1cm，病程在2年以内。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。
2. 患者的身体情况不允许。

术前准备

1. 了解病史，掌握面神经的损害部位及程度。
2. 儿童要做好输血准备。

麻醉

一般采用局部浸润麻醉，精神紧张者及小儿用全麻。

体位

仰卧位，头稍偏向健侧。

手术步骤

1. 切口：以原有外伤或瘢痕作为切口。为便于寻找面神经分支，也可增加耳前下颌切口(图7-1-1)。

2. 暴露面神经：切开皮肤和皮下组织，仔细分离切口两侧，寻找离断的面神经断端(图7-1-2)。如难以找到，可增加耳前下颌切口：沿耳前下颌切开皮肤和皮下组织至腮腺筋膜浅层，向前分离，在腮腺前缘1cm腮腺导管上下仔细分离找到面神经，沿面神经的走行向面神经损伤处分离，寻找面神经的断端(图7-1-3)。

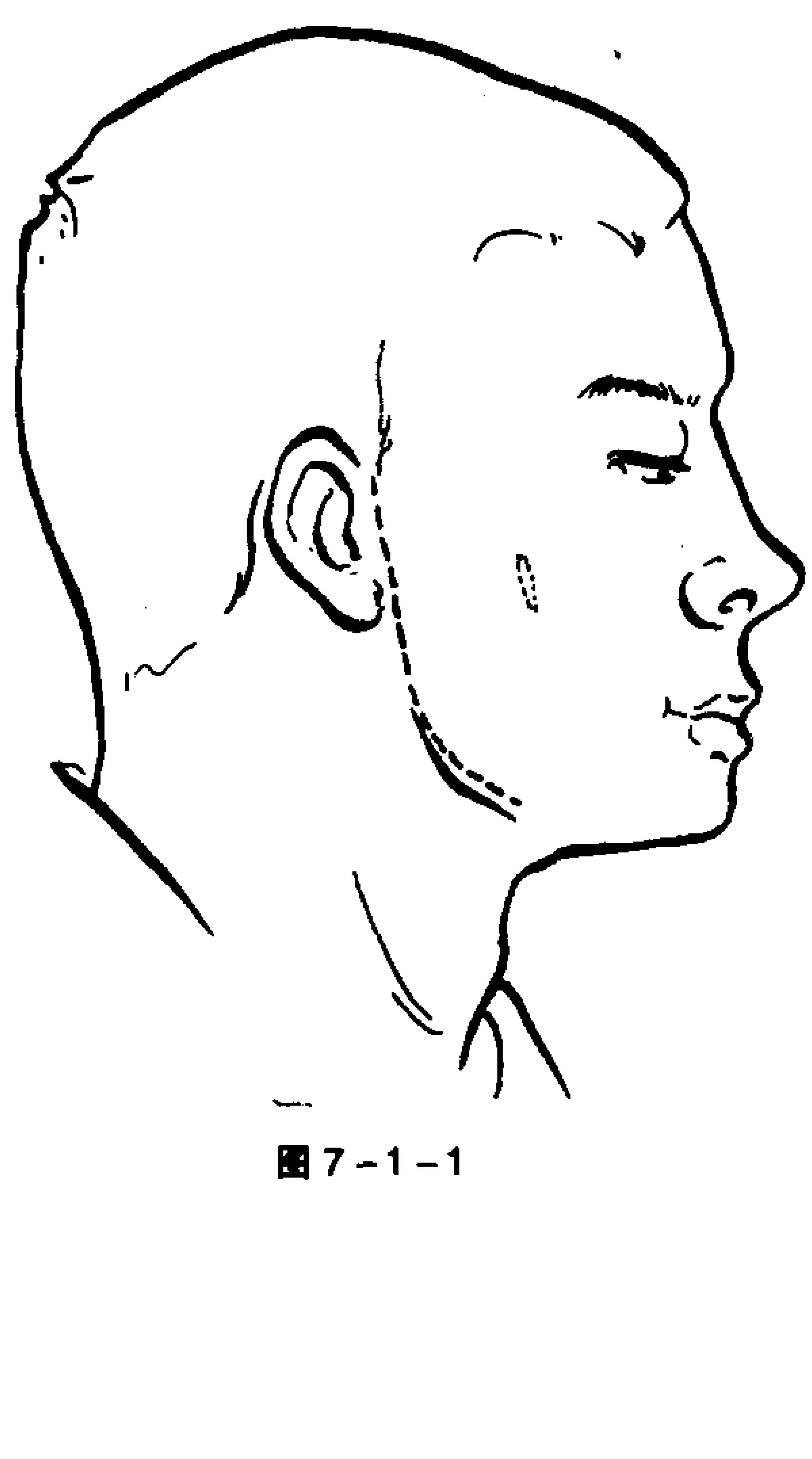


图7-1-1

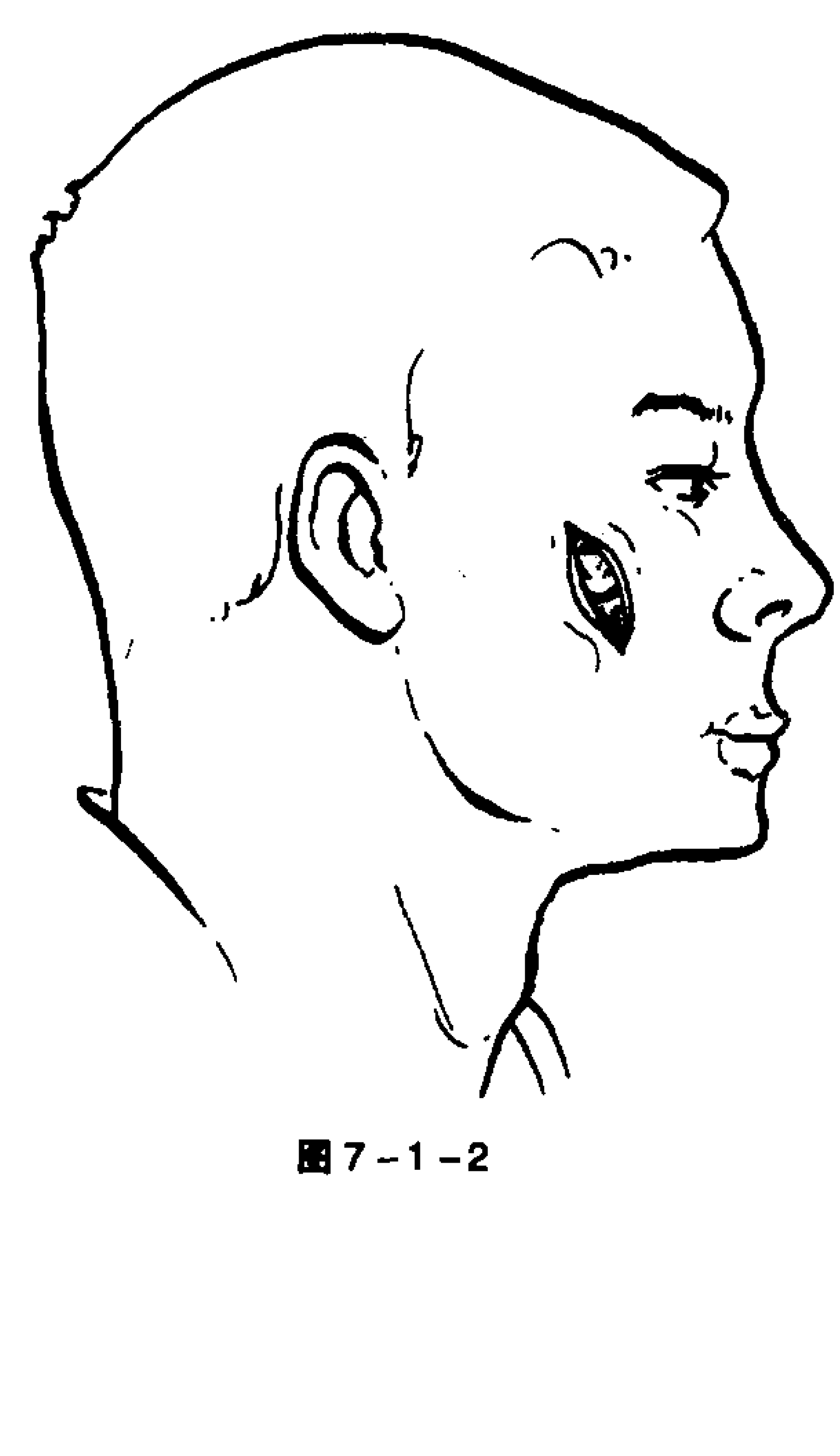


图7-1-2

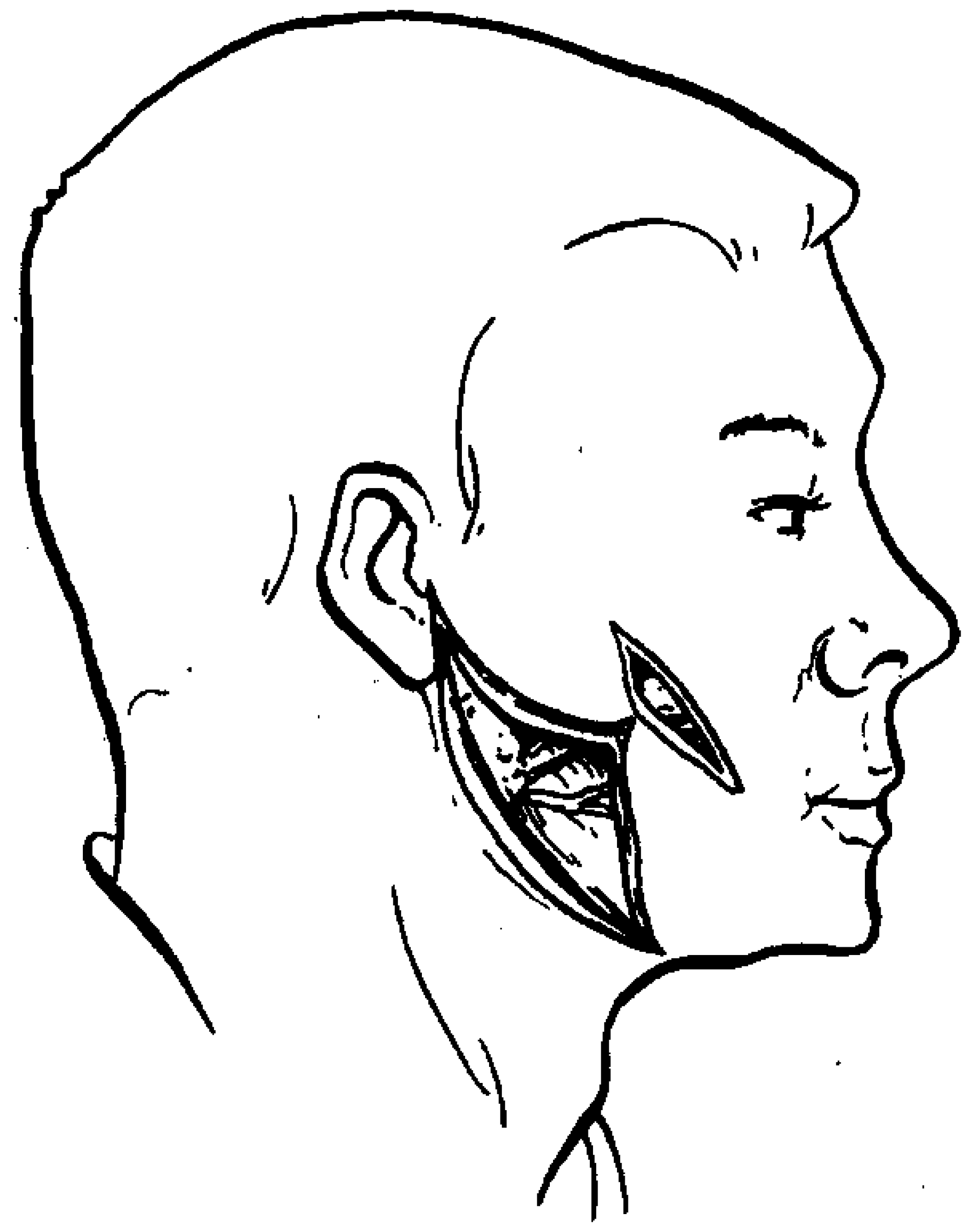


图7-1-3

3. 吻合面神经：用剃须刀片切除面神经断端的瘢痕组织或神经瘤，显露正常的神经纤维，在显微镜下准备对合两断端的神经束，用9-0~11-0的无创伤缝合线缝合外膜，以准确对位为标准，尽量减少缝合针数，以2~4针为宜(图7-1-4)。

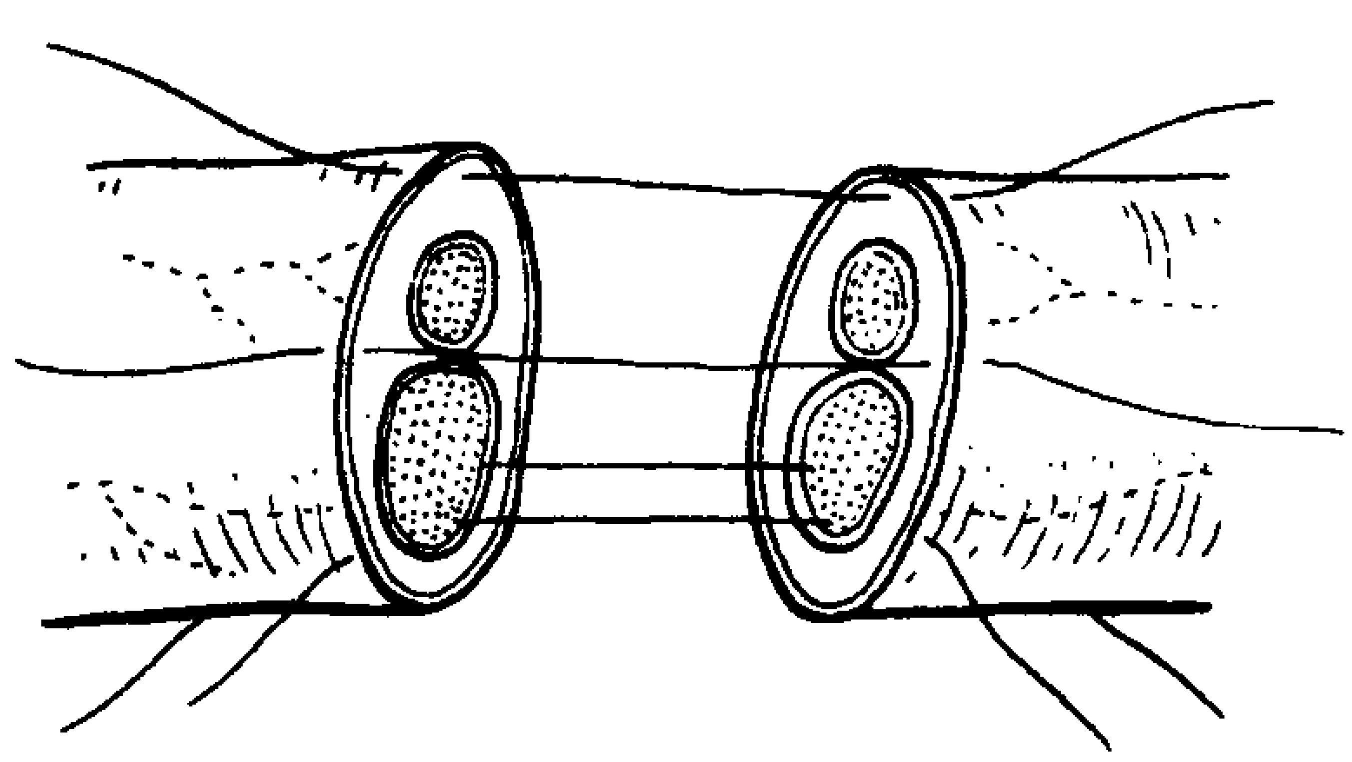


图7-1-4

术中要点

1. 彻底切除神经断端的瘢痕或神经瘤。

2. 吻合术在显微镜下完成，勿使外膜内翻，神经对位准确，神经束两断端刚好接触为度，避免张力缝合，缝合针数不宜过多。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 局部适当加压包扎3天，术后1周拆线。

3. 应用神经营养药物，有助于神经恢复。

颞肌瓣转移术

适应证

面瘫病程超过2年，或面部肌肉发生萎缩、纤维化。颞肌的血管神经正常。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。

2. 颞肌有病变或其血管神经有损伤。

3. 患者的身体情况不允许。

术前准备

1. 了解病史，确定切取的颞肌的大小。

2. 患侧面部和颞部备皮，术前3天开始用1:5000新洁尔灭溶液，每日2次，泡头15分钟。

3. 儿童要做好输血准备。

麻醉

一般采用局部浸润麻醉，精神紧张者及小儿用全麻。

体位

仰卧位，头稍偏向健侧。

手术步骤

1. 切口：在患侧颞部发际内2cm，平行发际线做切口，向下延伸至耳屏前缘。在患侧的内外眦、口角、上下唇做约1cm的切口(图7-1-5)。

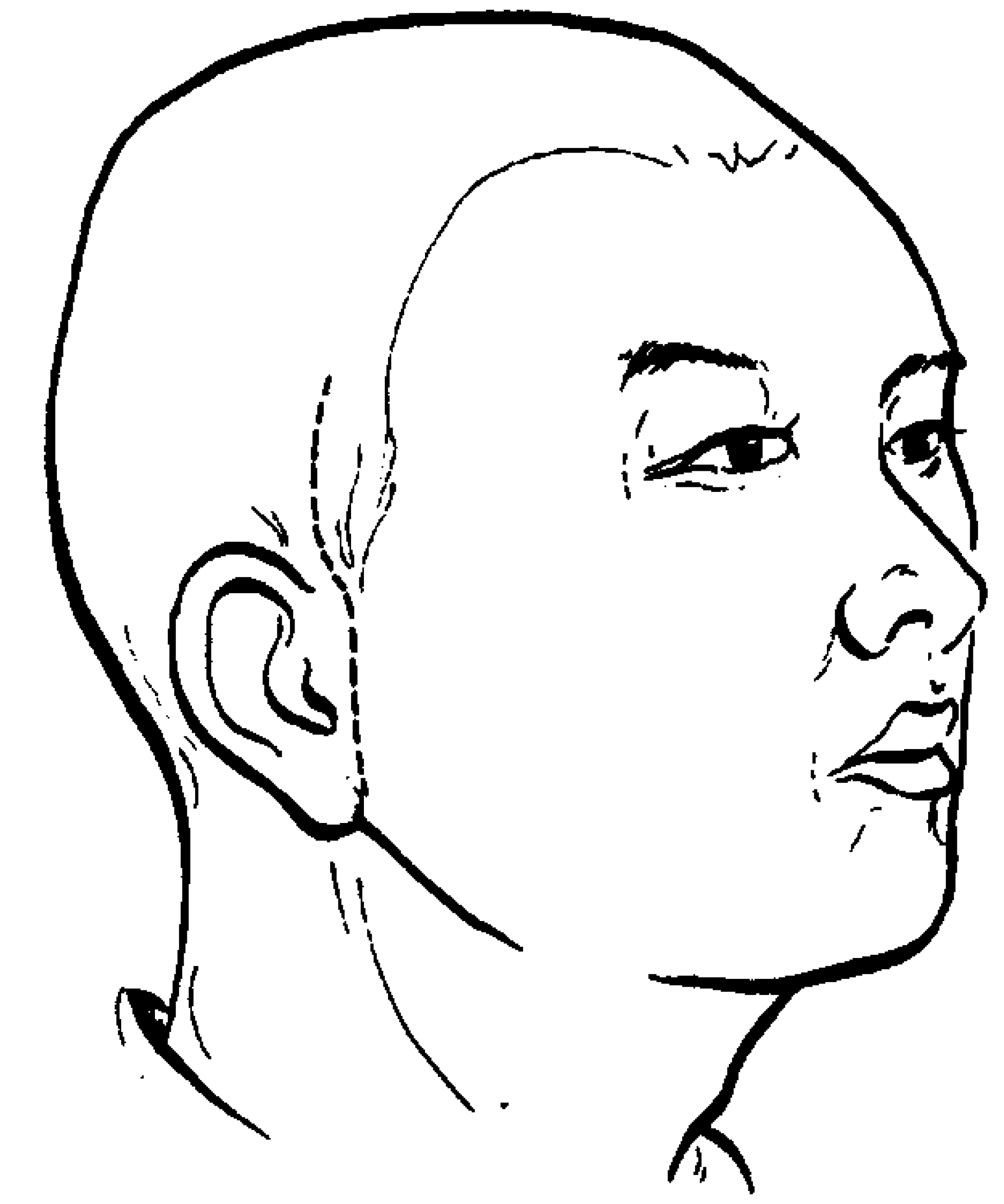


图7-1-5

2. 形成和转移颞肌瓣：切开皮肤和皮下组织，暴露颞筋膜(图 7－1－6)，于颞肌起点周围 1cm 于骨膜下剥离，至颧弓水平，形成蒂在下方的带有颞深筋膜的颞肌瓣(图 7－1－7)。



图 7－1－6

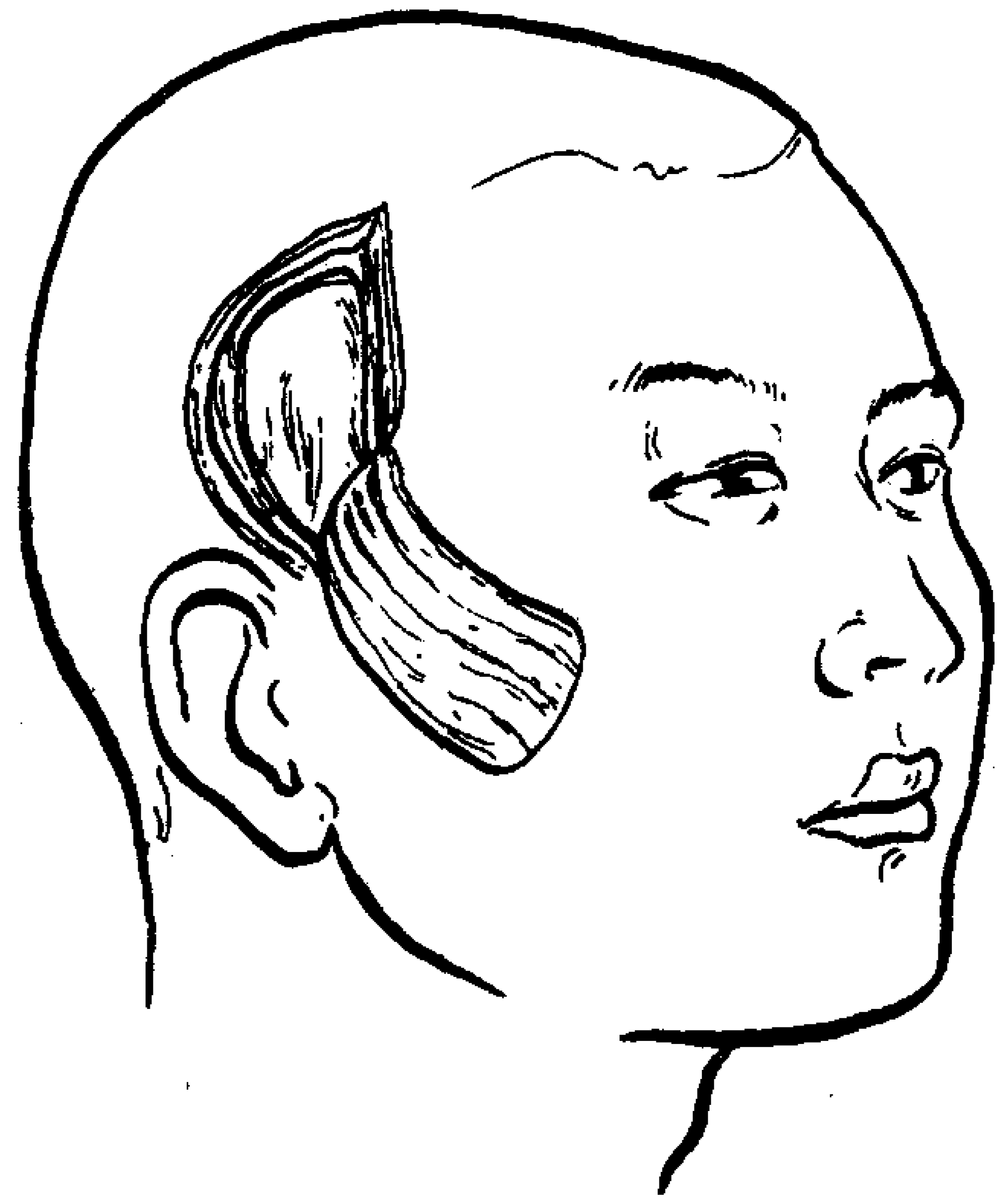


图 7－1－7

3. 缝合固定肌瓣：将肌瓣由远端分成 3 条，向下翻转经过皮下隧道分别到达内眦和口角部，并缝合固定于内外眦韧带、上下唇和口角(图 7－1－8)。为避免颧弓部过于臃肿及使肌瓣更加接近口角，可切除颧弓。若肌瓣长度不足，可于颧弓水平横行切开颞筋膜，于肌肉表面向上剥离至颞肌上缘，但不可离断，可用丝线加固连接部位(图 7－1－9)。再将其分成数条，连同肌瓣通过皮下隧道缝合固定于内外眦韧带、上下唇和口角(图 7－1－10)。

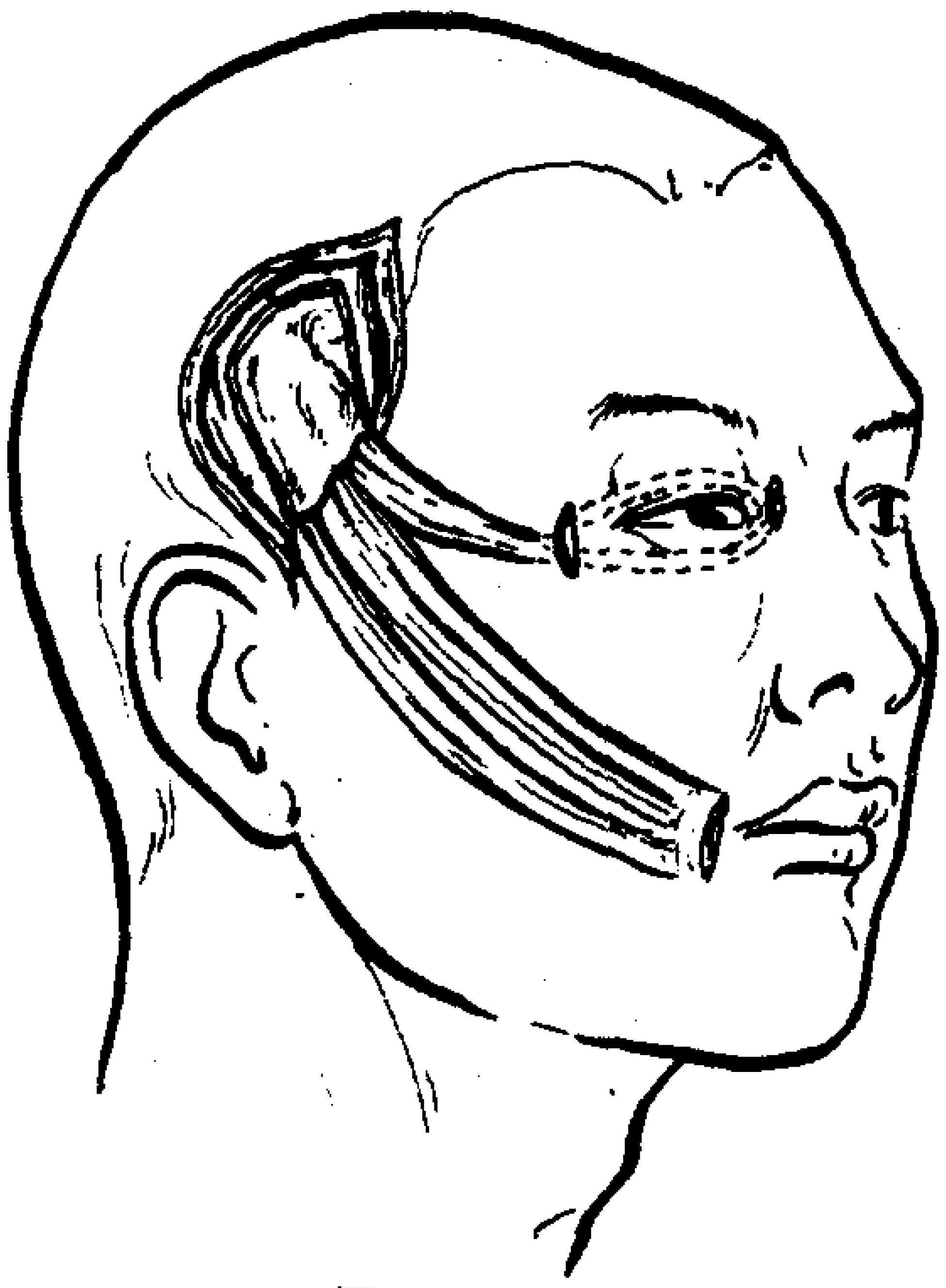


图 7－1－8

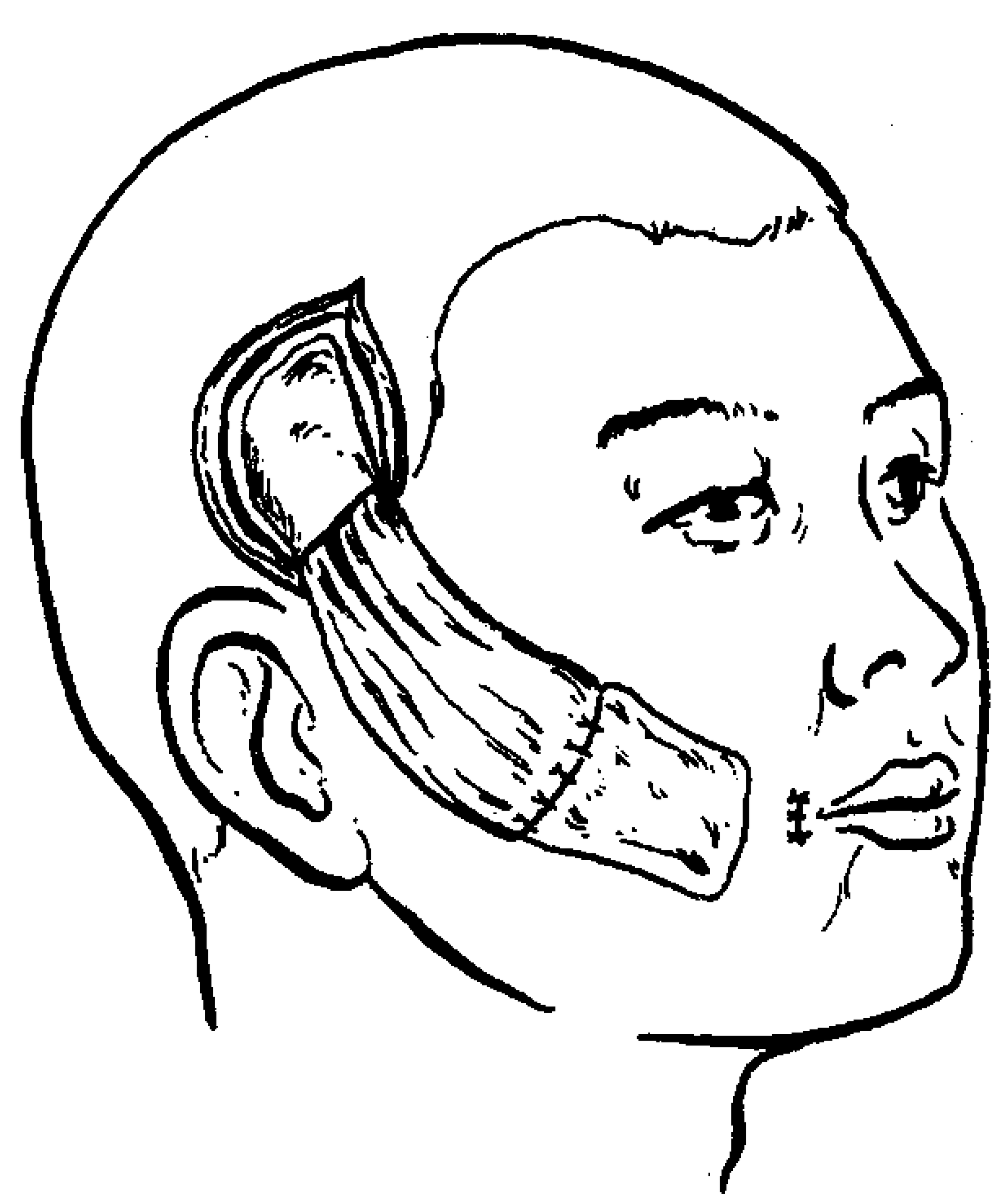


图 7－1－9

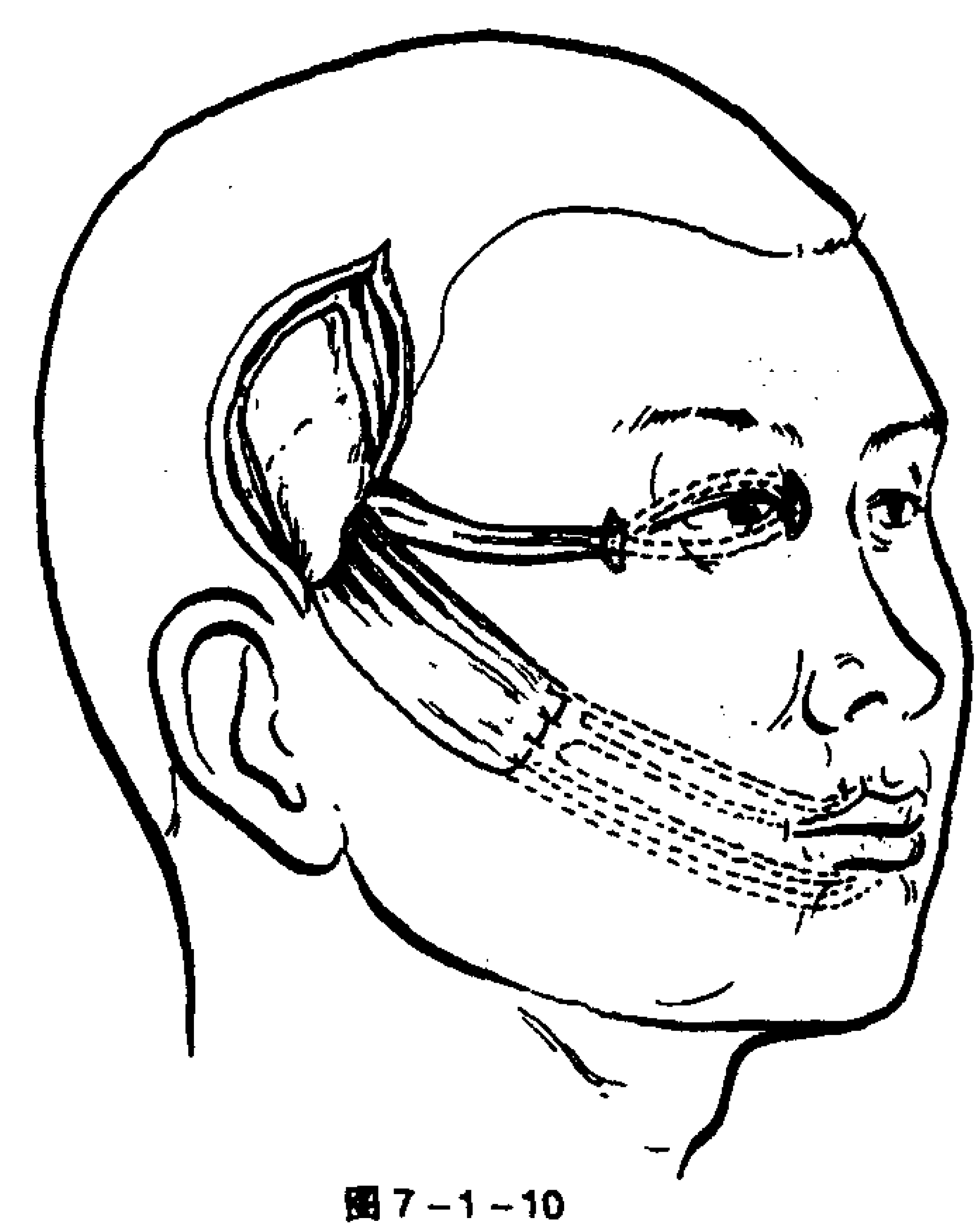


图 7－1－10

4. 关闭切口：切口内放置引流条1枚，间断缝合切口(图7-1-11)。术区适当加压包扎。

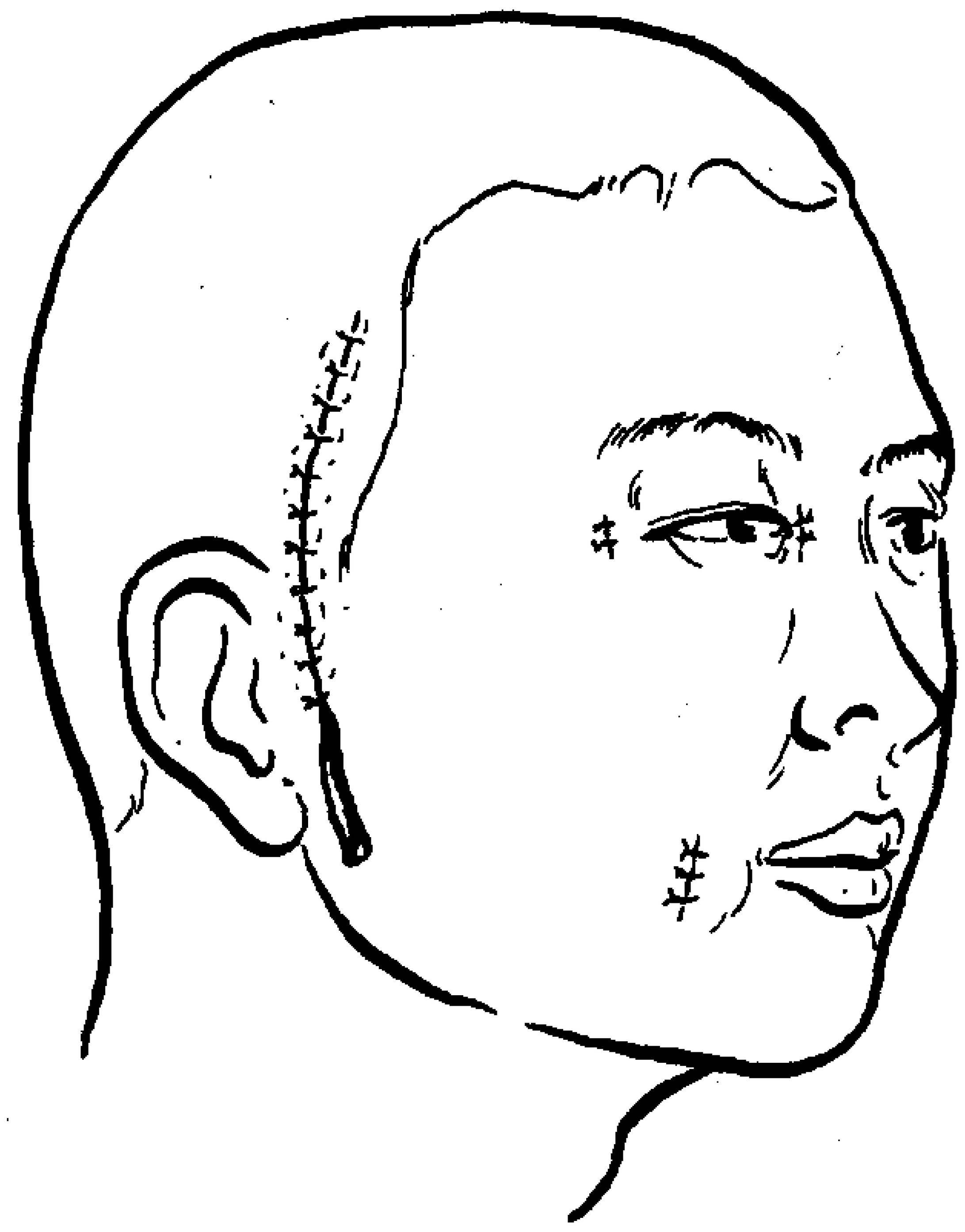


图7-1-11

术中要点

1. 形成颞肌瓣时必须在骨膜下剥离，避免损伤颞深神经。

2. 颞肌瓣固定时，张力不可过大，以免肌肉缺血性坏死；延续的筋膜不宜过长，以免松弛，失去作用。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 术后1~2天拔除引流条，局部加压包扎1周，术后1周拆线。

筋膜条悬吊术

适应证

各种原因引起的面神经麻痹，病程超过2年，其他方法治疗失败。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。

2. 患者的身体情况不允许。

术前准备

1. 了解病史和面瘫的程度，确定切取筋膜的大小。

2. 患侧面部和一侧大腿备皮，术前3天开始用1:5000新洁尔灭溶液，每日2次，泡头15分钟。

3. 儿童要做好输血准备。

麻醉

一般采用局部浸润麻醉，精神紧张者及小儿用全麻。

体位

仰卧位，头稍偏向健侧。

手术步骤

1. 切口：在患侧颞部发际内2cm，平行发际线做切口，若面部皮肤过度松弛，需切除皮肤，切口可向下延伸至耳屏前缘至耳后。在患侧的内外眦、鼻翼旁、口角、上下唇红缘中线偏健侧做约1cm的切口(图7-1-12)。

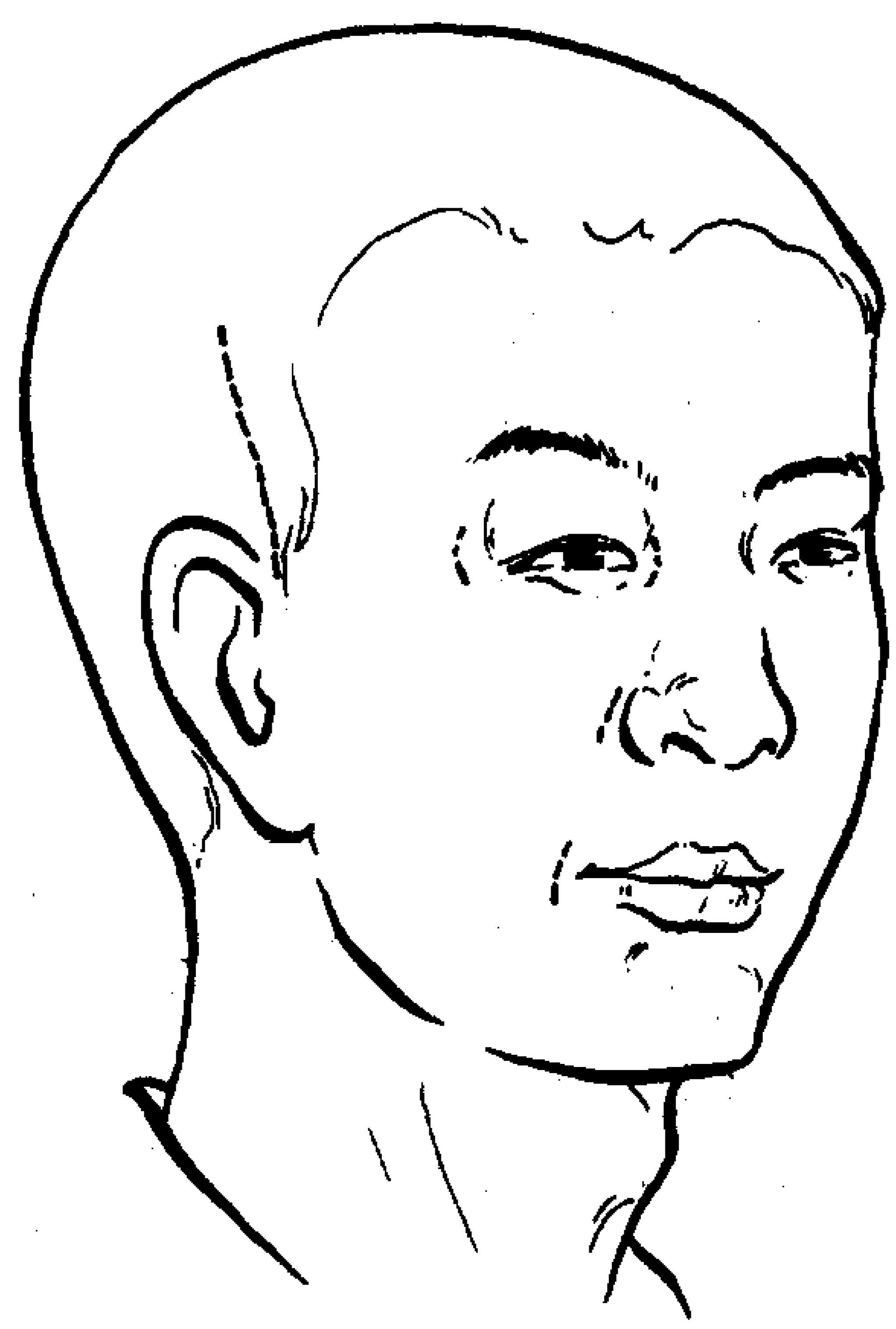


图7-1-12

2. 切取阔筋膜：于大腿外侧膝关节上方5~8cm处横行切开2~3cm，向深层分离显露阔筋膜，在其下端切开宽约3cm的阔筋膜，用阔筋膜抽取器切取阔筋膜(图7-1-13)；若没有阔筋膜抽取器，也可在切取部位间距5~7cm作3~4处小切口切取阔筋膜，约20cm×3cm。

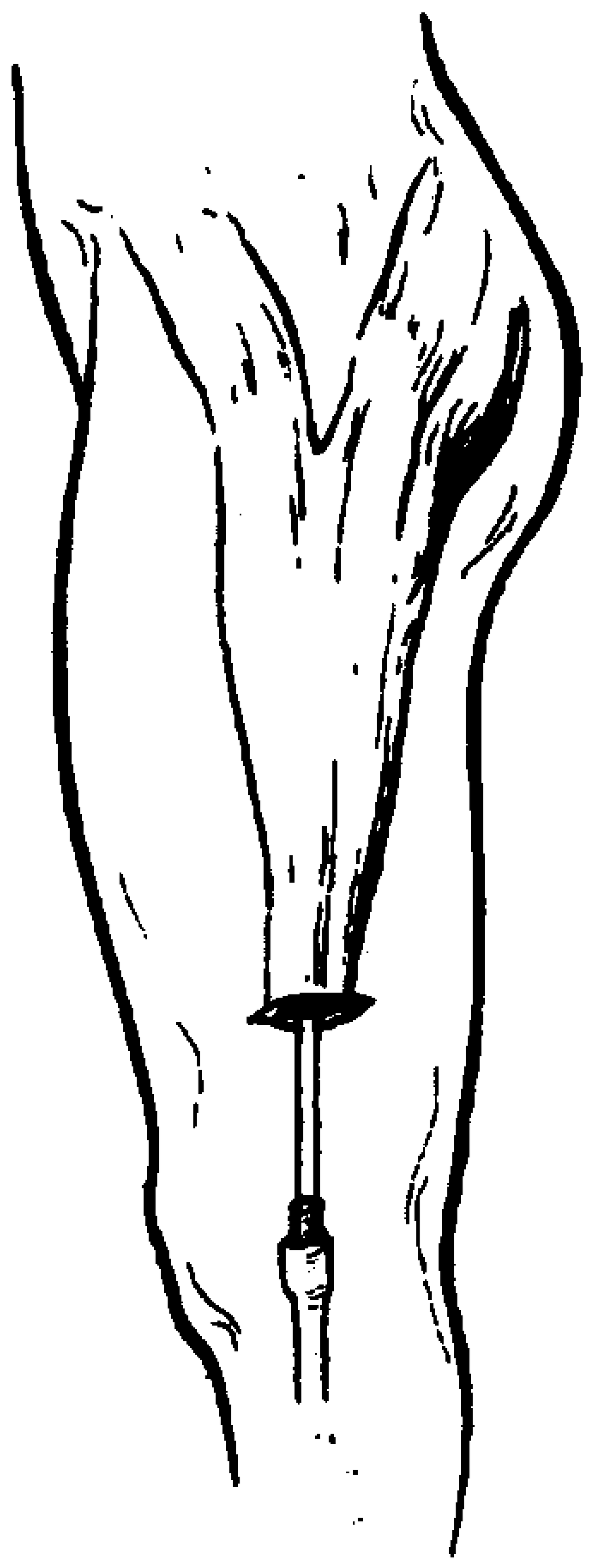


图 7－1－13

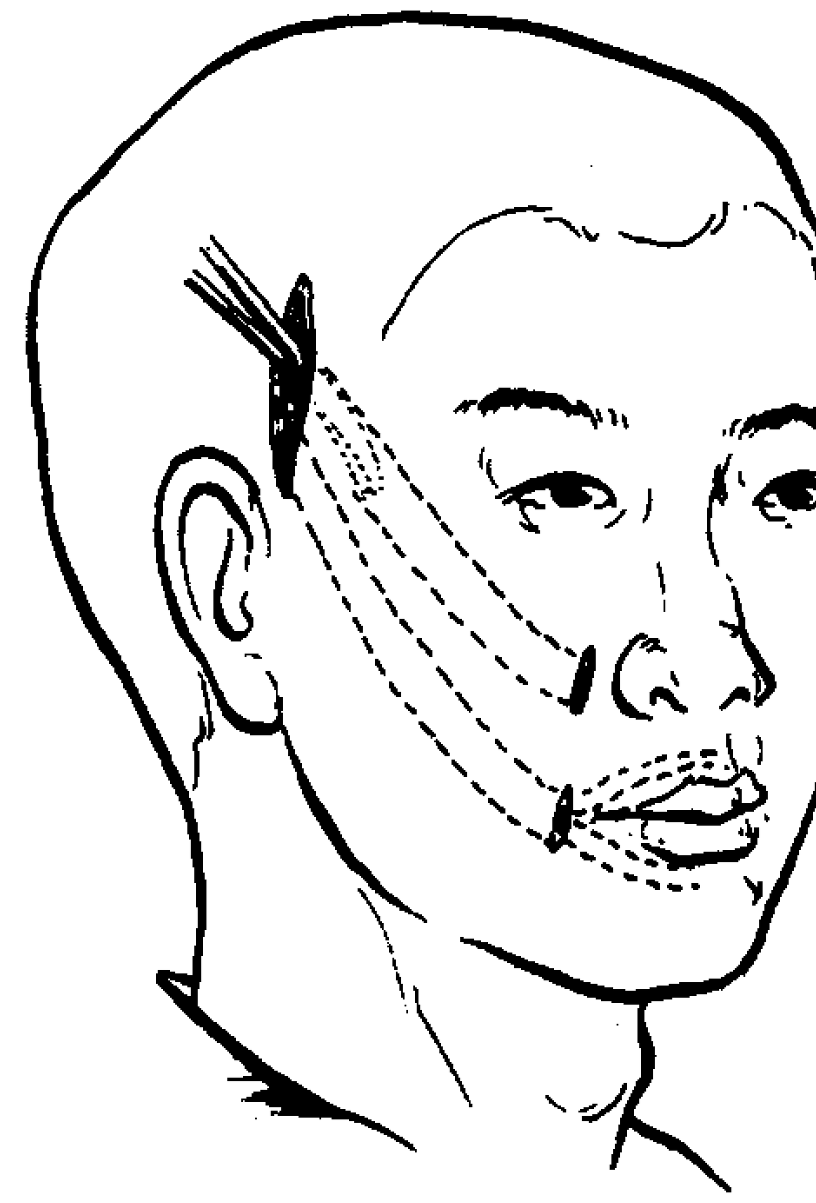


图 7－1－14

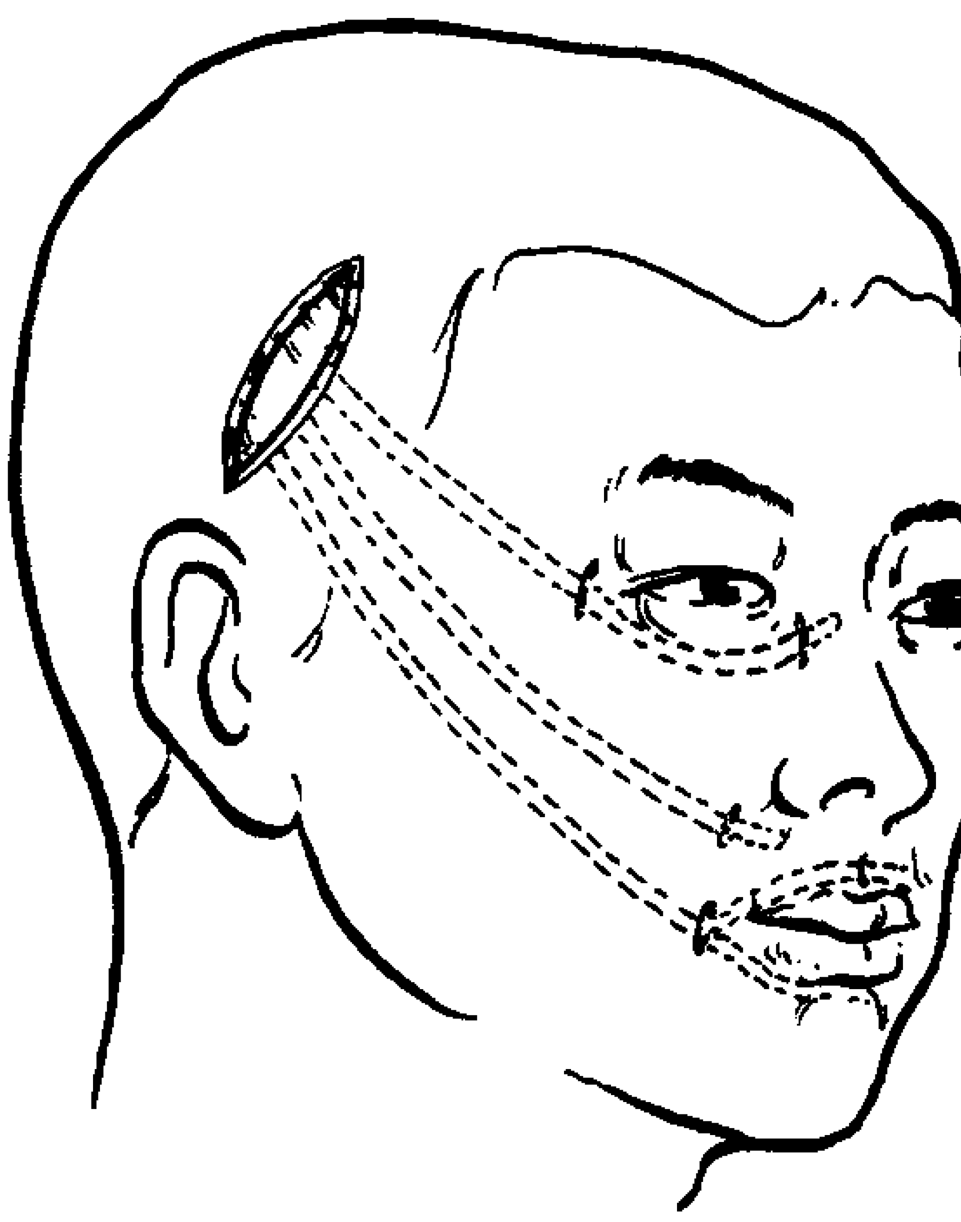


图 7－1－15

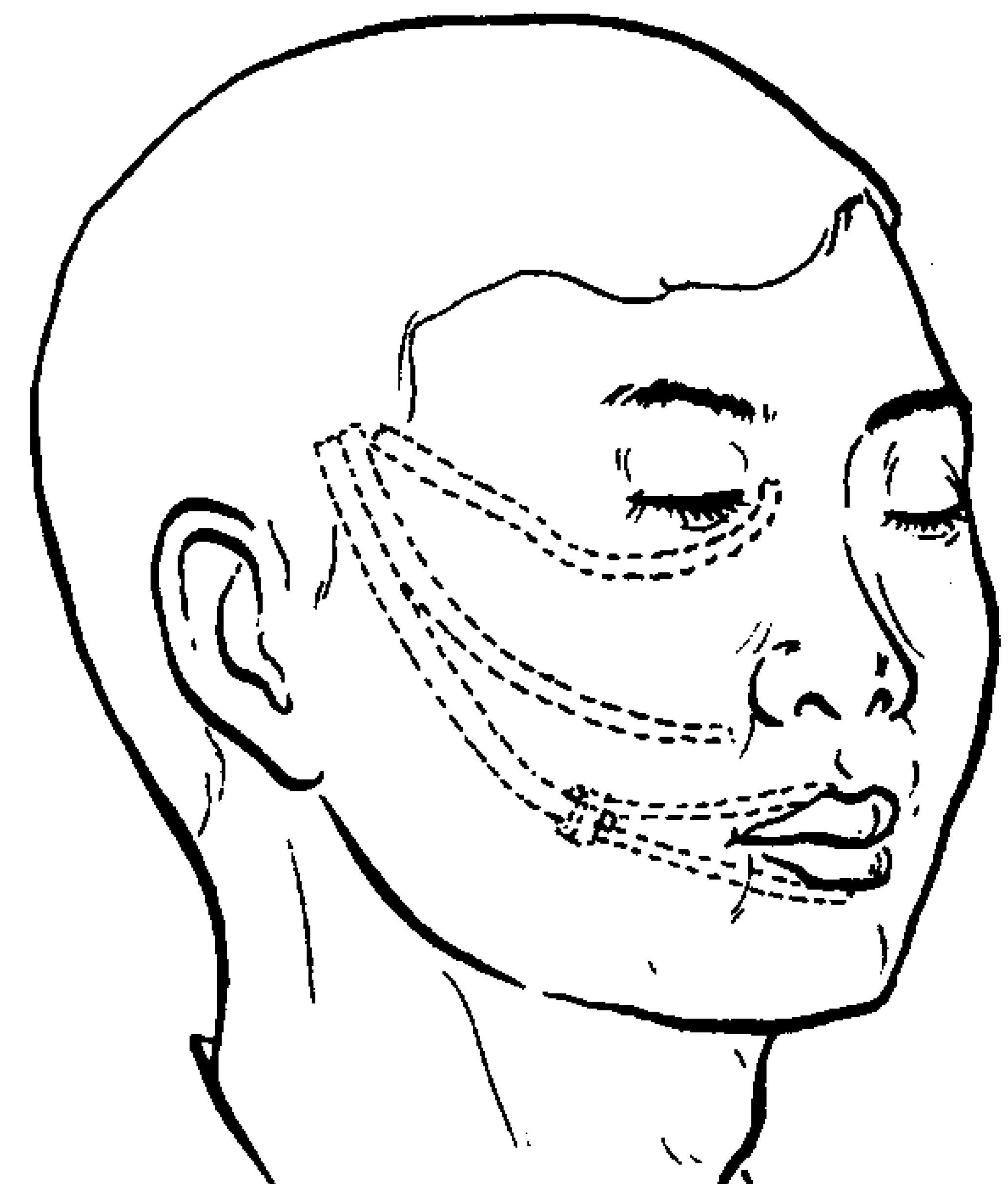


图 7－1－16

3. 固定筋膜条：按设计的切口切开皮肤，颞部切口分离至颞深筋膜，于皮下深层向内外眦、鼻翼旁、口角及上下唇中央的切口做皮下隧道(图 7－1－14)。将所取筋膜分成宽约 0.5cm 的数条筋膜条，筋膜条均由颞部切口引入，经外眦由内眦引出，或由鼻翼旁引出，或经口角由上下唇中央切口引出。颞部切口内的筋膜条均缝合固定于颞肌腱上(图 7－1－15)。牵拉外眦切口内的筋膜条，使外眦略高于健侧，将外眦切口内的筋膜条缝合固定于外眦韧带上，再牵拉内眦切口内的筋膜条，使下睑缘上移，略高于健侧，眼睑可以完全闭合，将内眦切口内的筋膜条缝合固定在鼻骨骨膜上(图 7－1－16)，也可以通过皮下隧道缝合固定于健侧的额肌上(图 7－1－17)。牵拉鼻翼旁切口内的筋膜条，使鼻翼上移略高于健侧，将筋膜条缝合固定于切口内的深层肌肉上。牵拉口角切口内的筋膜条，使口角上移，略高于健侧，确定此时筋膜条的长度，去除多余的筋膜条或将此长度点与切口内的皮下浅层组织缝合，再连接上下唇的筋膜条，适当收紧，将上下唇切口内的筋膜条与健侧的口轮匝肌缝合。

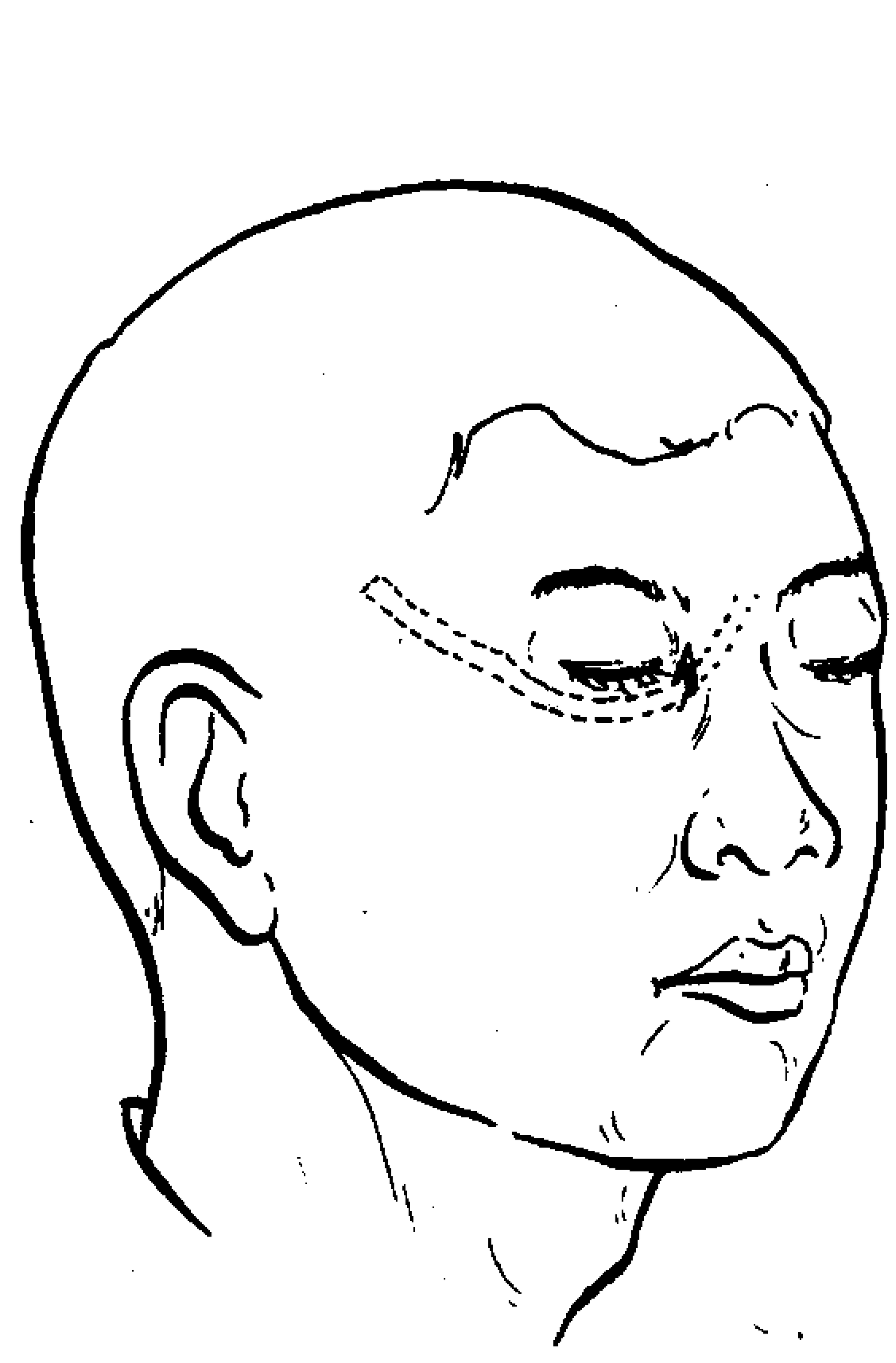


图 7－1－17

4. 关闭切口：检查切口内无明显出血后，用3～5－0的尼龙线缝合皮下和皮肤(图7－1－18)。若松弛皮肤较多，可延长切口，按面部除皱术处理，将面部皮肤拉紧，去除多余的皮肤，缝合切口。面部术区加压包扎。

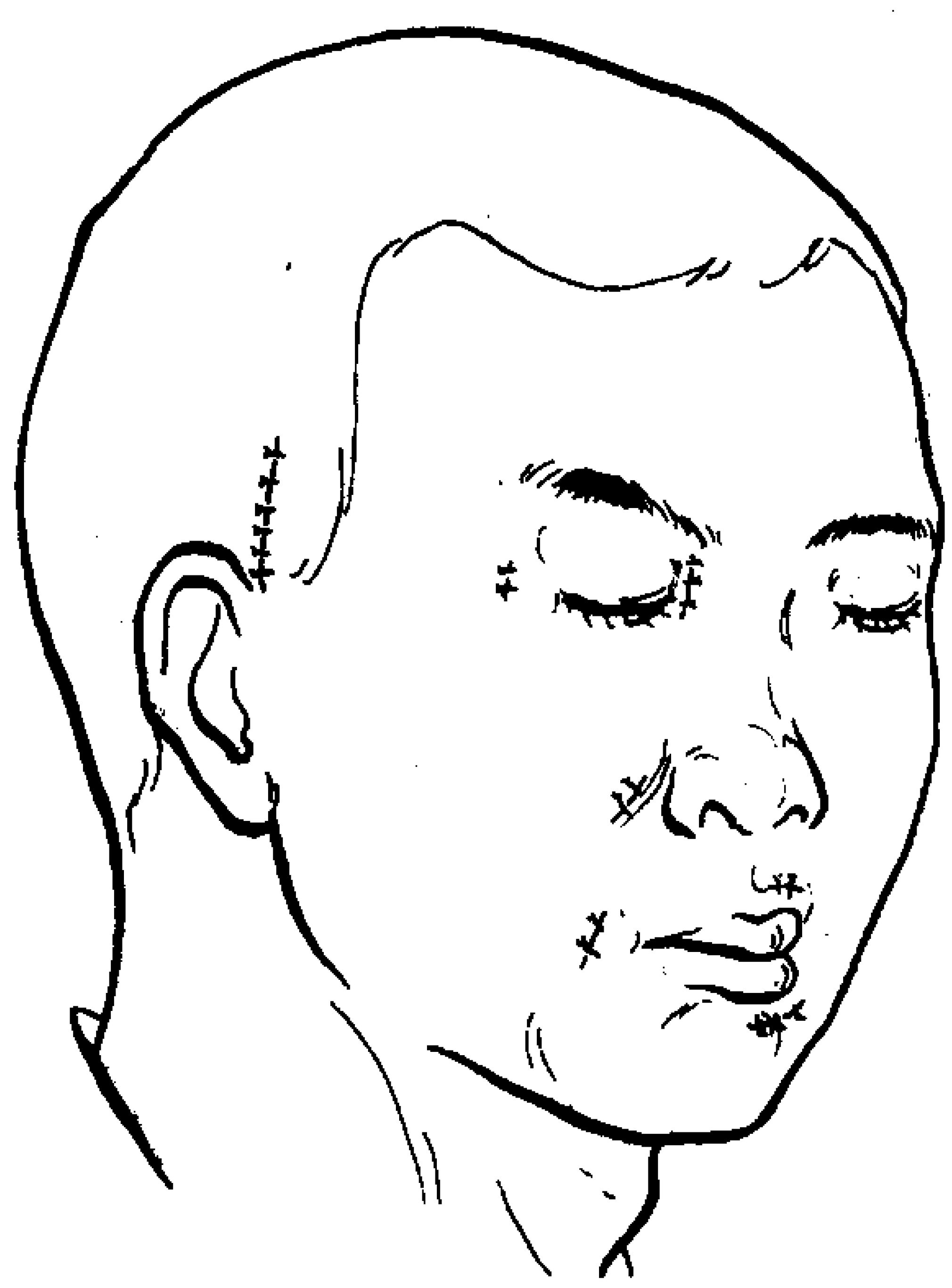


图 7－1－18

术中要点

筋膜条切取要充足，有足够的宽度，缝合固定要牢固，应使患侧面部过度矫正。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。
2. 局部加压包扎1周，术后1周拆线。
3. 术后3周内避免面部过度运动。

颞肌－筋膜悬吊术

本方法弥补了颞肌肌瓣长度不足或颞筋膜条易松弛撕脱的缺点，并通过颞肌的收缩使面部两侧达到动态平衡。

适应证　禁忌证　术前准备　麻醉　体位

同“颞肌瓣转移术和筋膜条悬吊术”。

手术步骤

1. 切口：同“筋膜条悬吊术”，在患侧颞部发际内2cm，平行发际线做切口，向下延伸至耳屏前缘至耳后。在患侧的内外眦、鼻翼旁、口角、上下唇红缘中线偏健侧做约1cm的切口(图7－1－19)。

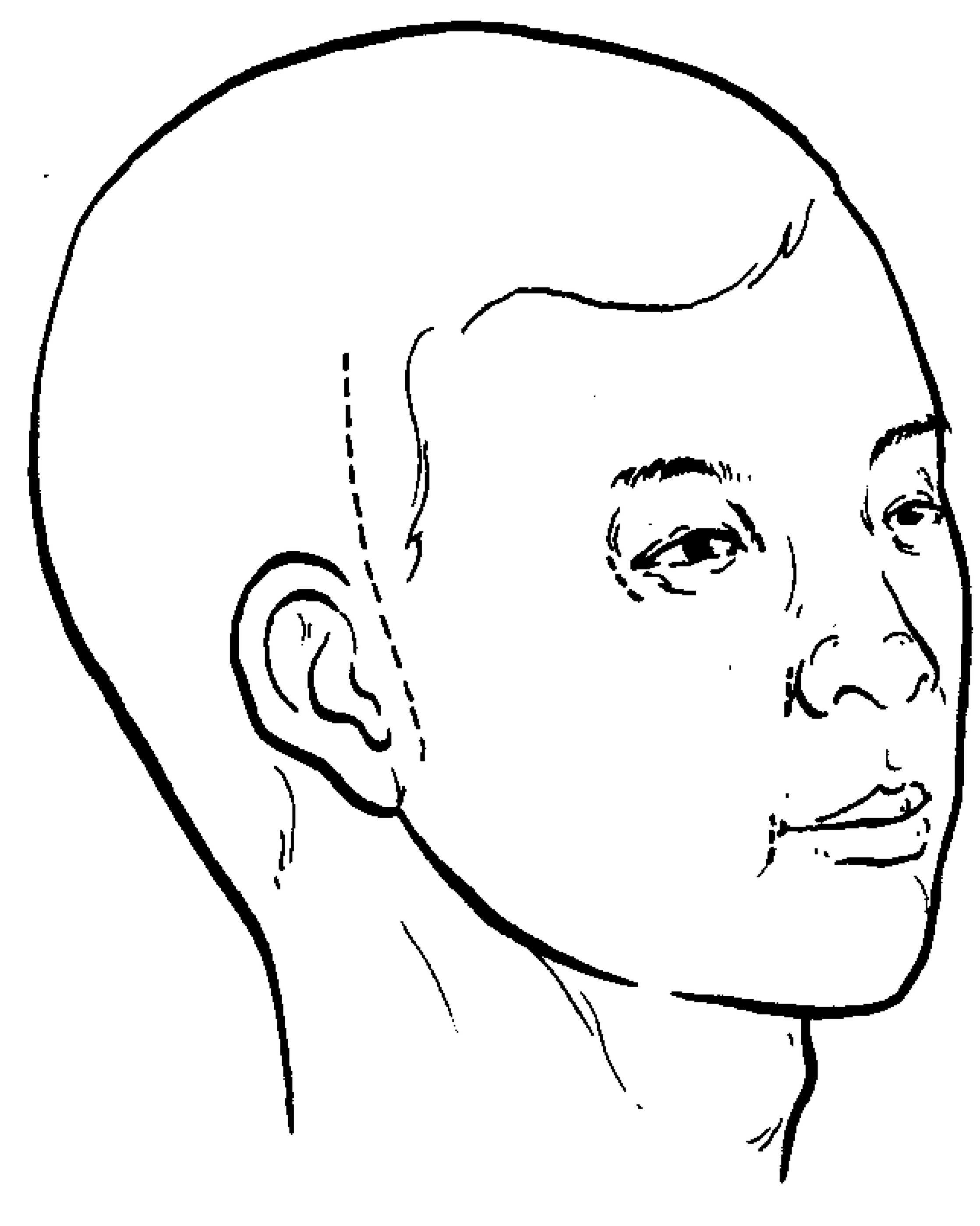


图 7－1－19

2. 切取阔筋膜：同“筋膜条悬吊术”，切取阔筋膜约20cm×3cm。

3. 切取固定颞肌肌瓣：按设计的切口切开皮肤和皮下，暴露颞筋膜，切断颞肌止点的偏前部分，纵向切开颞肌筋膜，于筋膜下掀起筋膜(图7－1－20)，顺肌束切开颞肌，保持远端和颞肌止点的联系，形成带在近侧宽约2cm的颞肌－筋膜瓣(图7－1－21)。经颞部切口于皮下深层向内外眦、鼻翼旁、口角及上下唇中央的切口做皮下隧道。将颞肌－筋膜瓣的末端分成两束，通过上下睑的皮下隧道缝合固定于内外眦韧带上(图7－1－22)。

突上钻孔，将一条筋膜条穿过钻孔，于鼻唇部分成上、下两束，分别缝合固定于上下唇中部的皮下层。使口角上移略高于健侧(图 7－1－24)。也可以在颞肌附着的喙状突处剪断颞肌，并沿肌束方向切开颞肌，形成宽约 2cm 的颞肌瓣，再将筋膜缝合固定于颞肌瓣上(图 7－1－25)。为

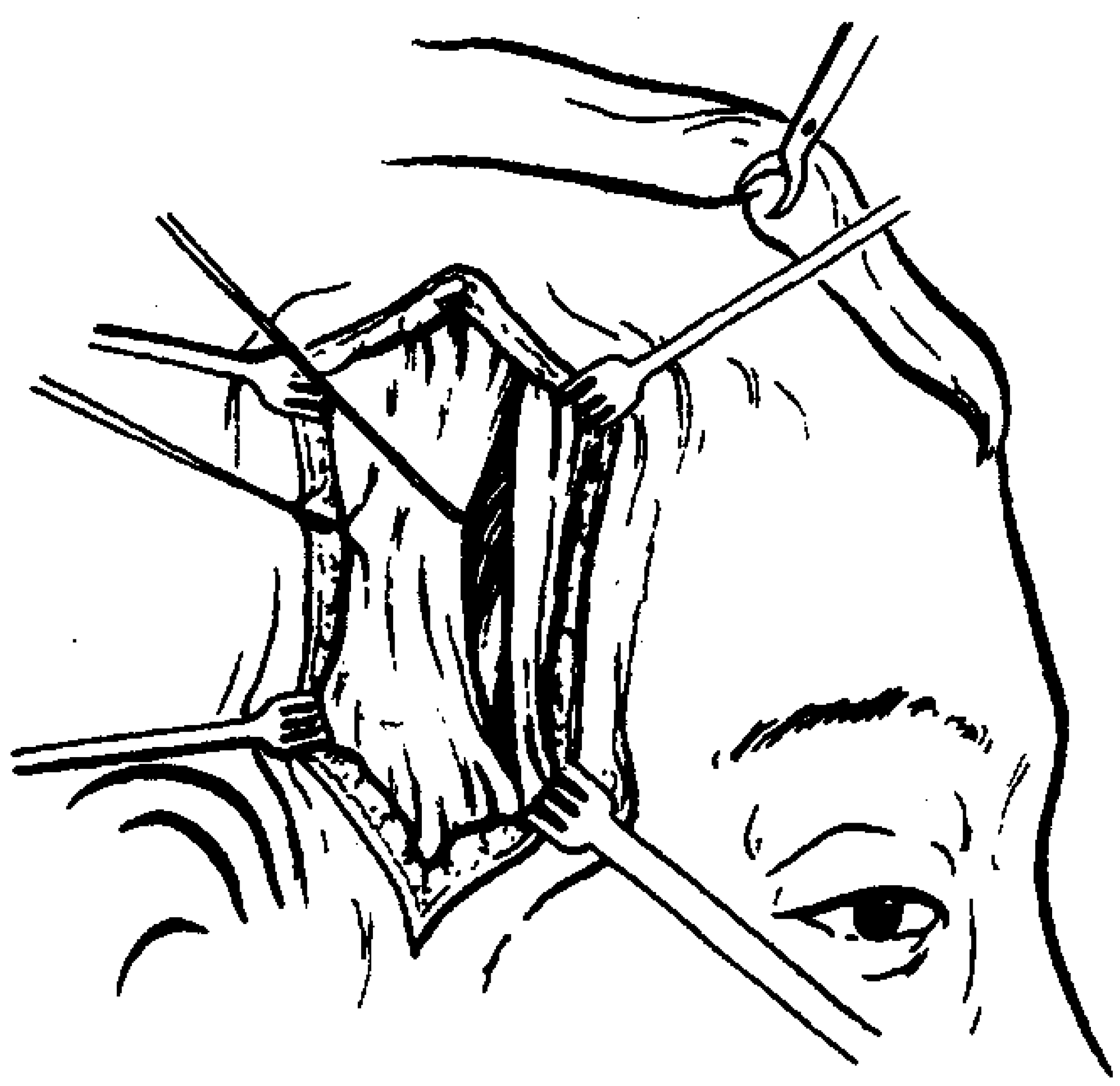


图 7－1－20

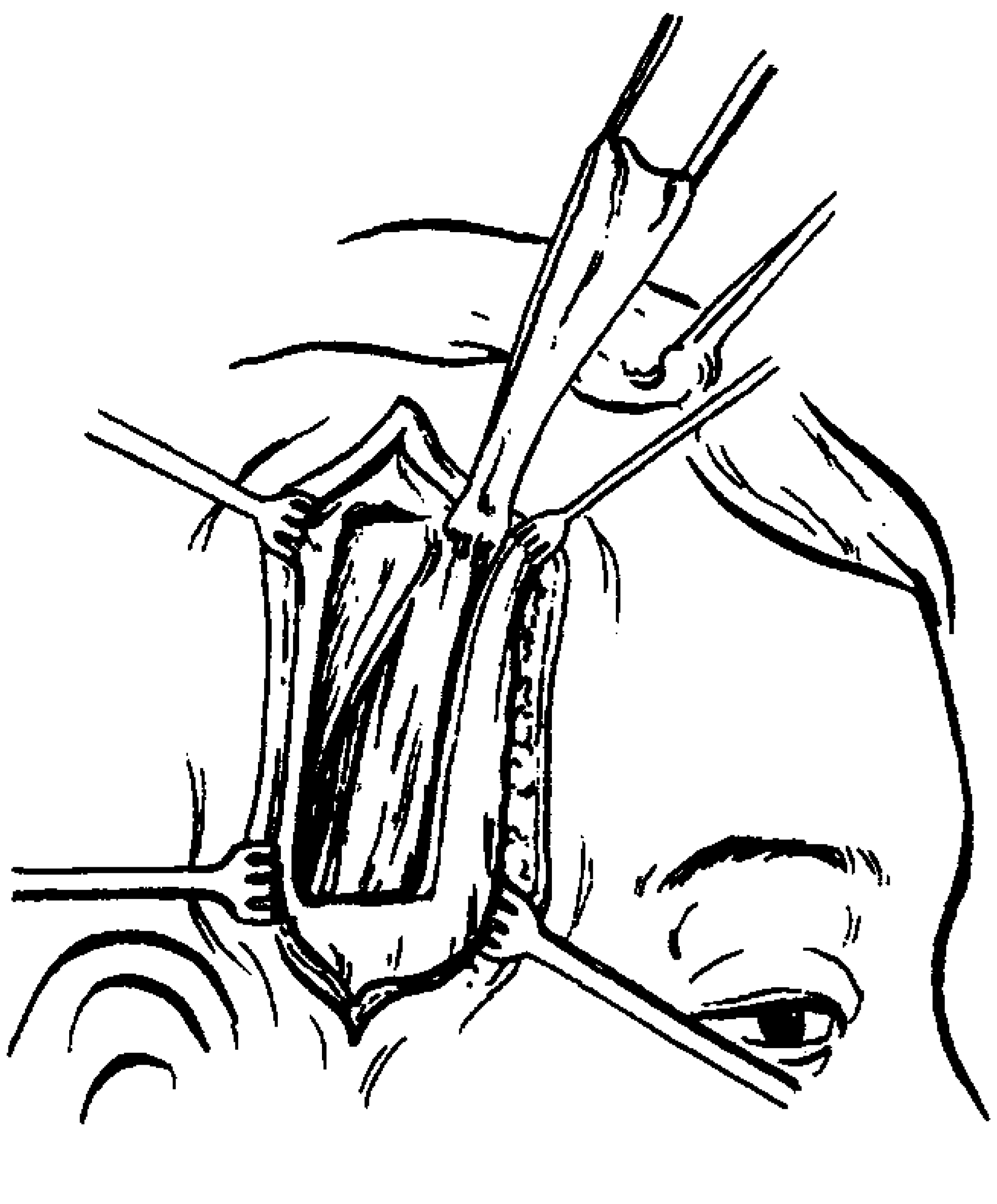


图 7－1－21

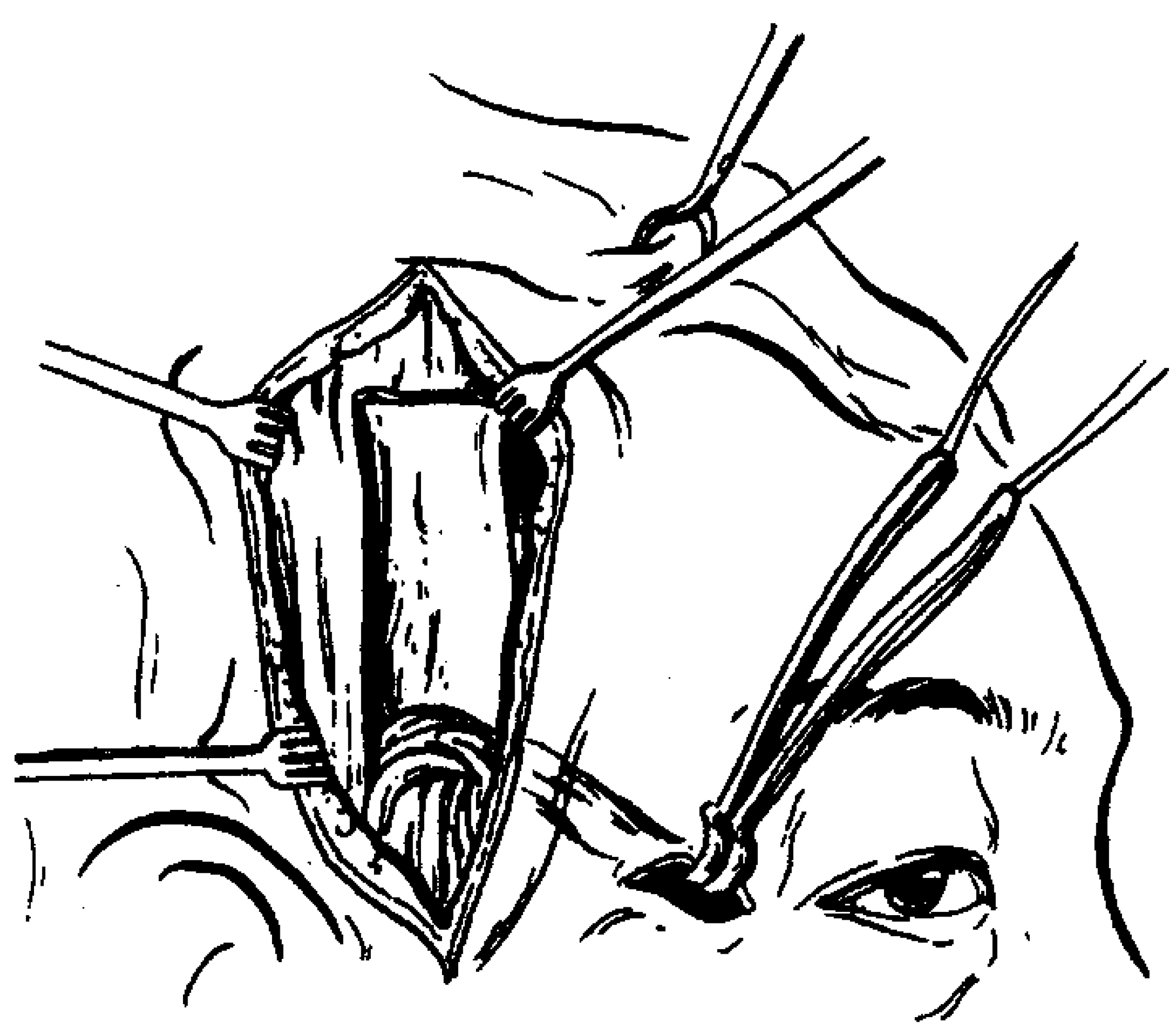


图 7－1－22

4. 悬吊固定筋膜条于颞肌的肌瓣上：在耳前切开颞筋膜，在颧弓下方的深面，将颞肌附着的喙状突在其下方凿断(图 7－1－23)，在喙状

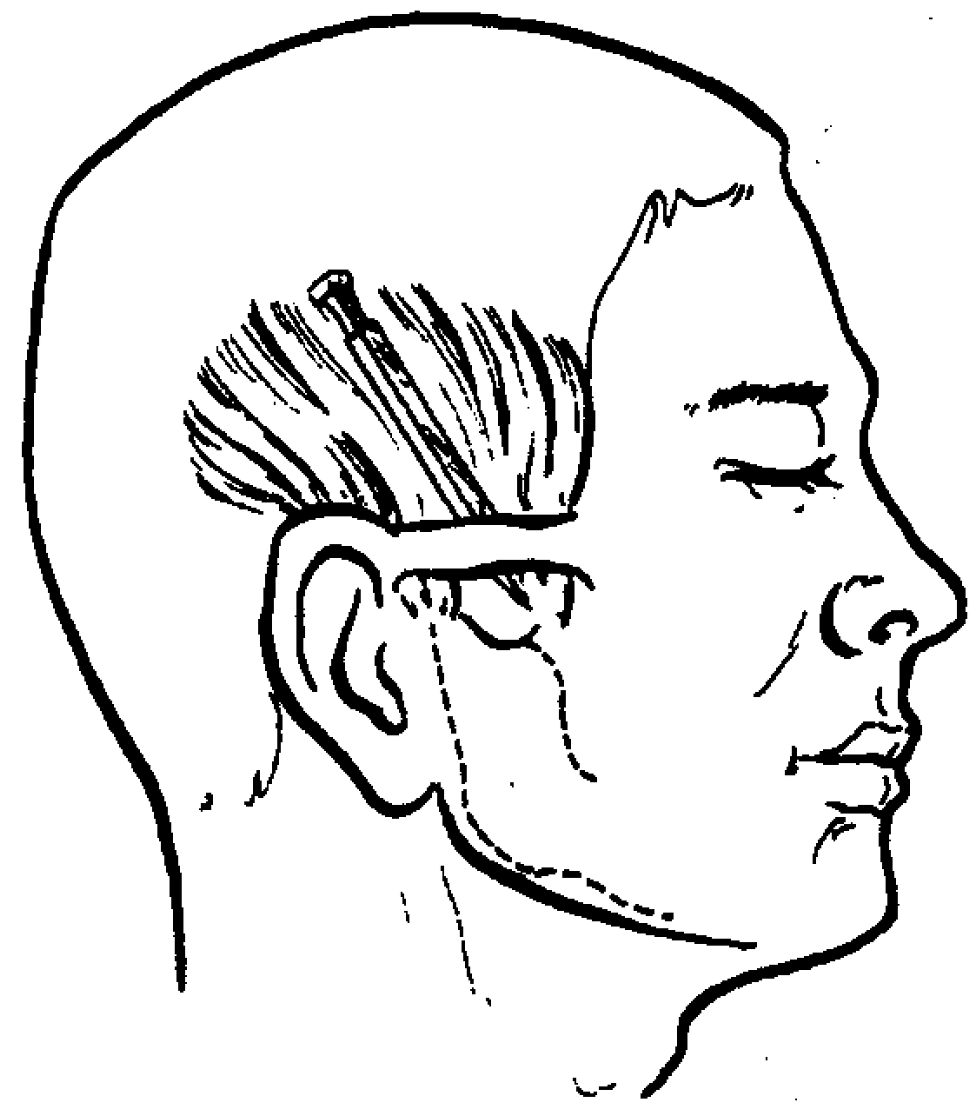


图 7－1－23

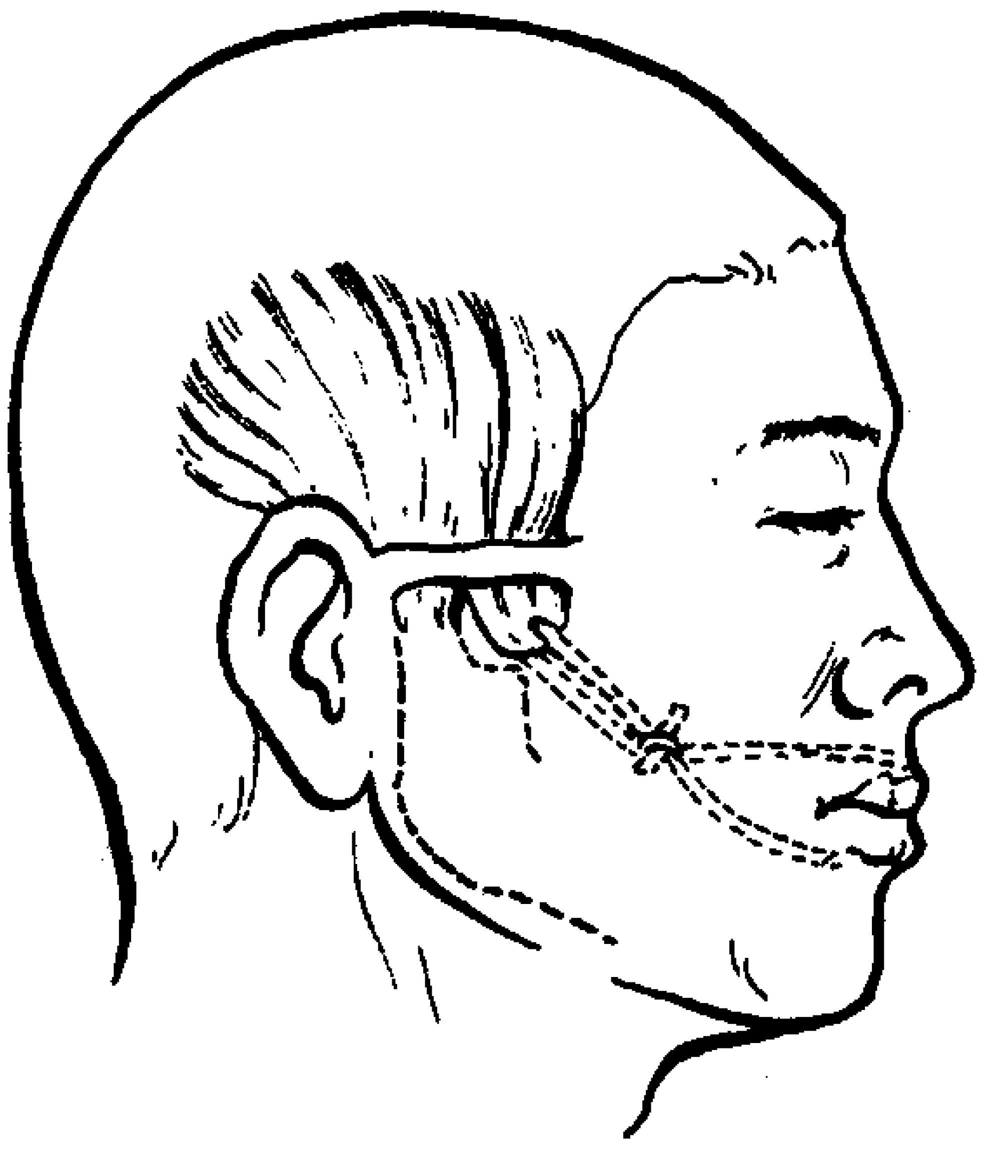


图 7－1－24

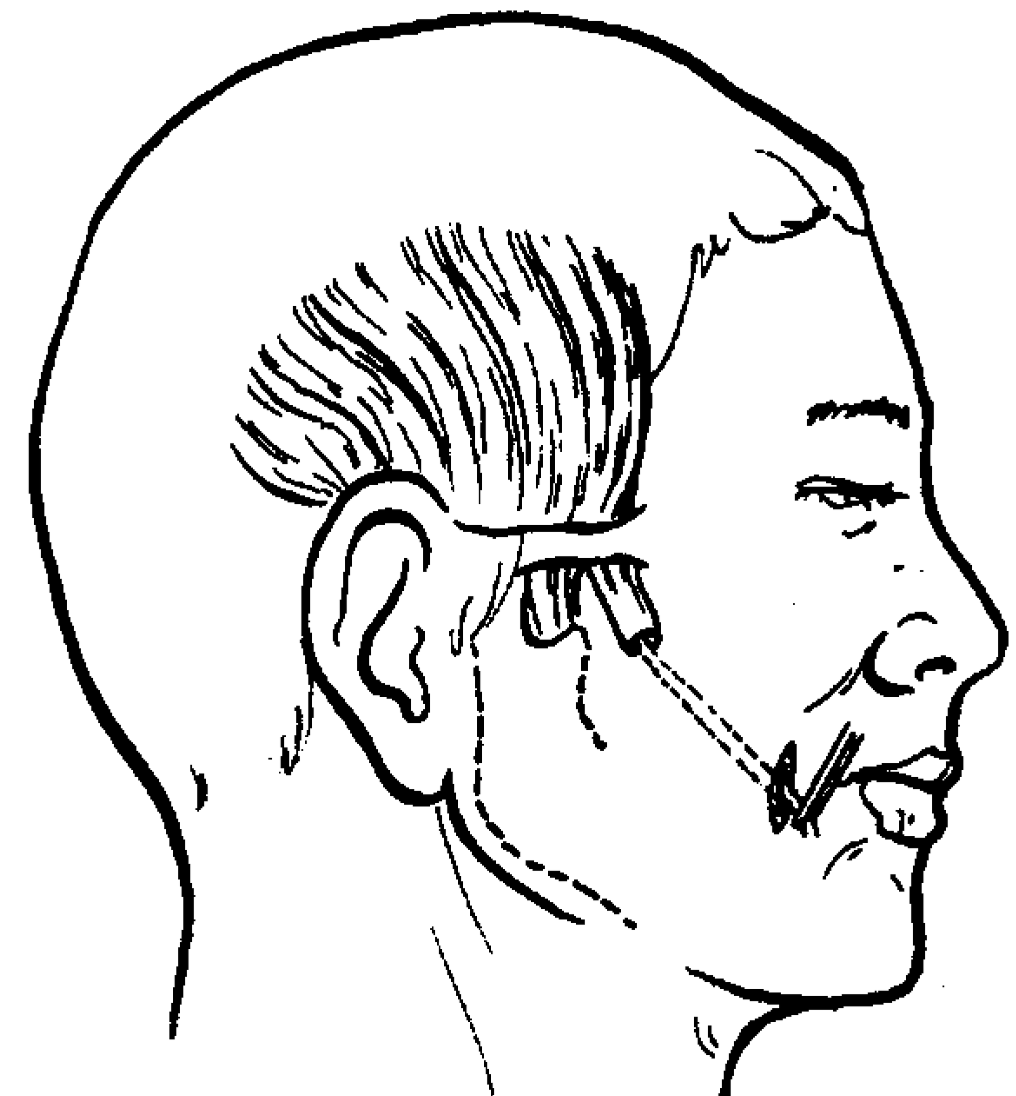


图 7－1－25

方便肌瓣通过，可以去除一段长约 2cm 的颧弓(图 7-1-26)。

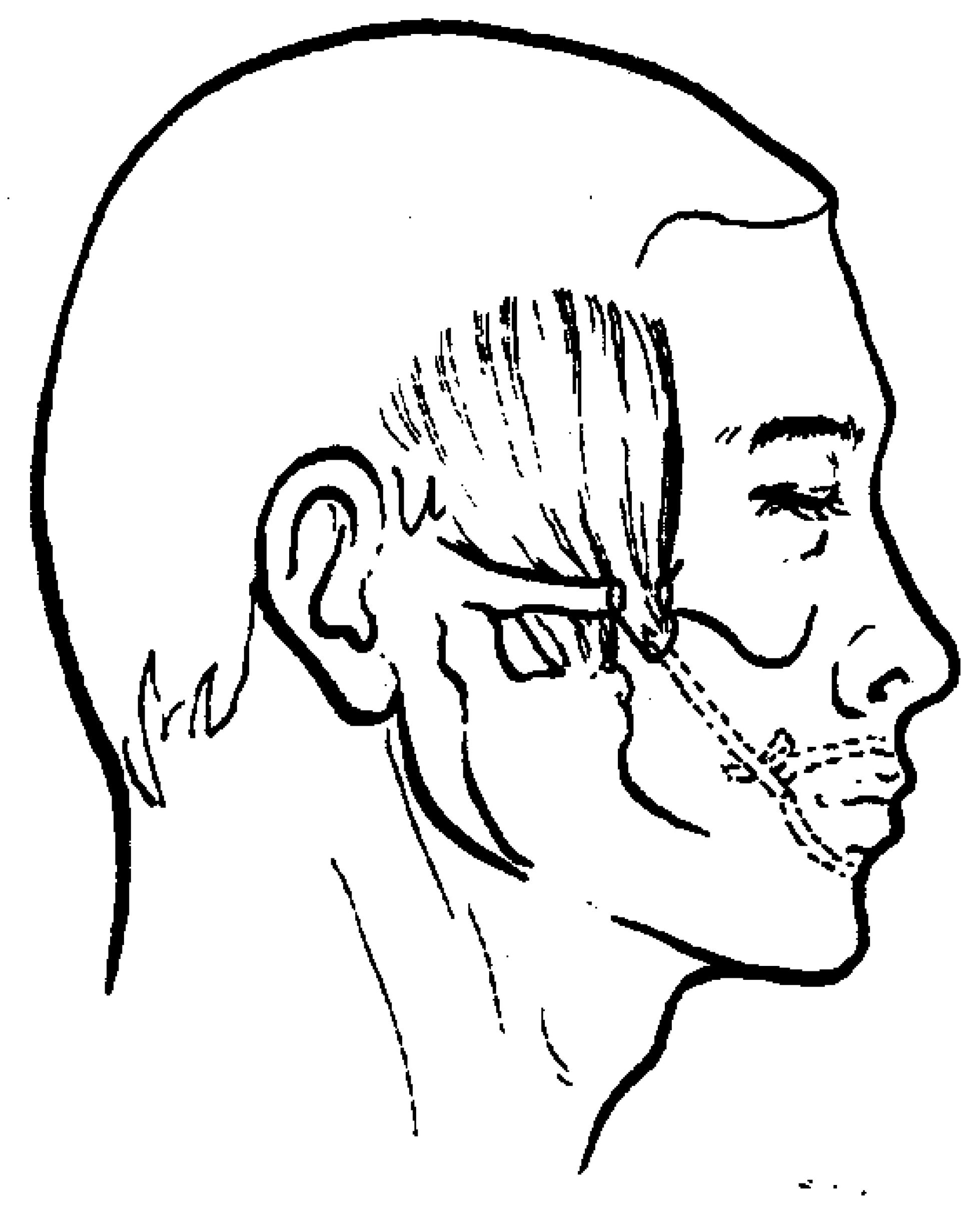


图 7-1-26

5. 关闭切口：检查切口内无明显出血后，用 3~5-0 的尼龙线缝合皮下和皮肤。若松弛皮肤较多，将面部皮肤拉紧，去除多余的皮肤，缝合切口。面部术区加压包扎。

术中要点

1. 筋膜条切取要充足，有足够的宽度，缝合固定要牢固，应使患侧面部过度矫正。
2. 颞肌瓣不可牵拉过紧，以免发生坏死。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。
2. 局部加压包扎 1 周，术后 1 周拆线。
3. 术后 3 周内避免面部过度运动。

跨面神经移植术

适应证

Bell 面瘫、颅内肿瘤切除、颞骨根治性手术及外伤所致的永久性面瘫，无法用自身面神经吻合和神经移植修复，病程在 1 年以内。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。
2. 患者的身体情况不允许。
3. 双侧面瘫。

术前准备

1. 了解病史，掌握患侧肌肉的萎缩情况。
2. 面部和一侧小腿备皮。
3. 儿童要做好输血准备。

麻醉

一般采用局部浸润麻醉，精神紧张者及小儿用全麻。

体位

仰卧位，头稍偏向健侧。

手术步骤

1. 切口：面部两侧做耳前下颌切口(图 7-1-27)。

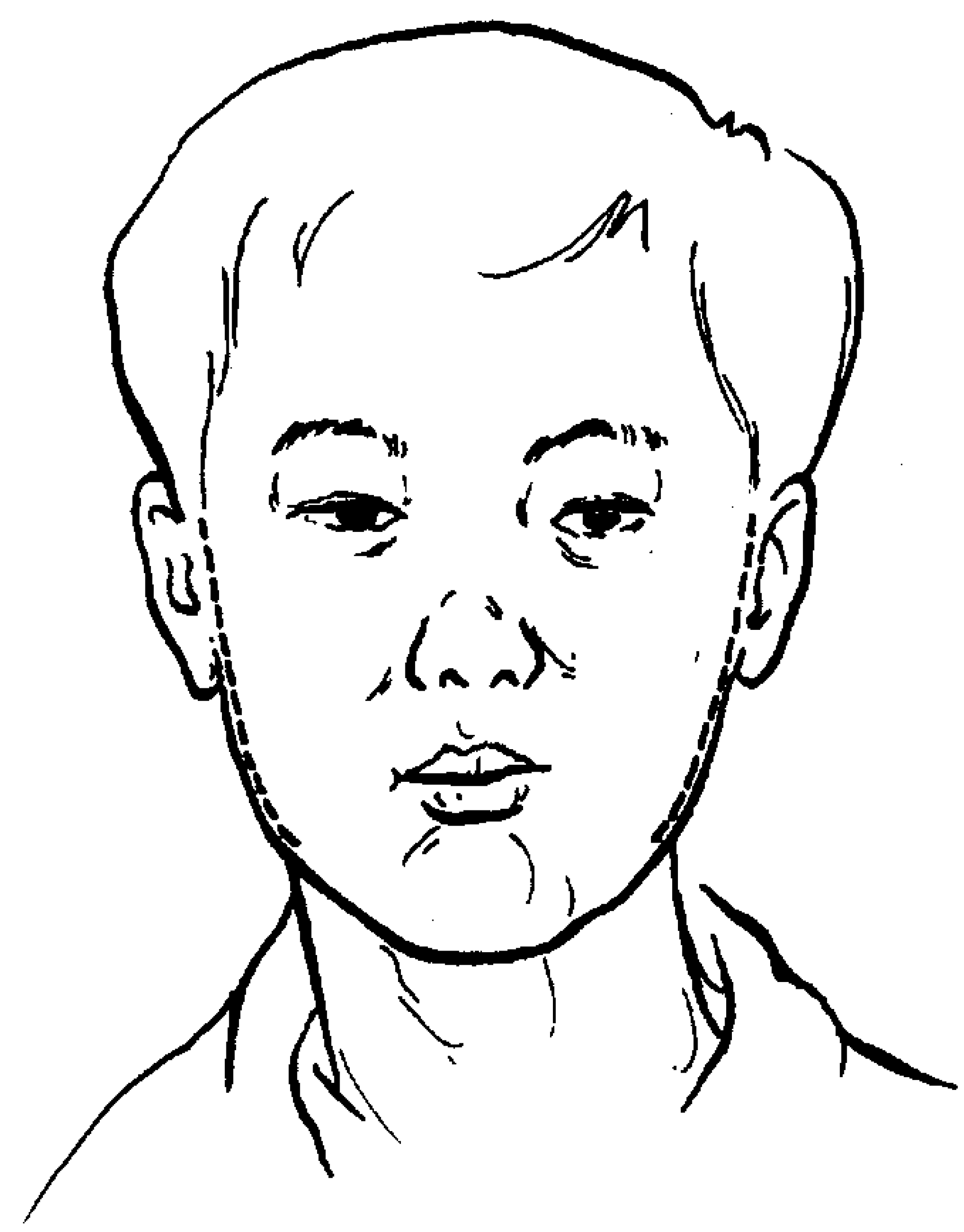


图 7-1-27

2. 暴露面神经：沿耳前下颌切开皮肤和皮下组织，向前分离，在腮腺前缘 1cm 腮腺导管上下仔细分离找到面神经及其小分支(图 7-1-28)。切断分支前进行阻断试验：在分支的束膜上注射 1% 利多卡因，在近端较粗的分支上给予 5~10W 低强度电刺激，若远端肌肉有正常收缩，则可切断分支。

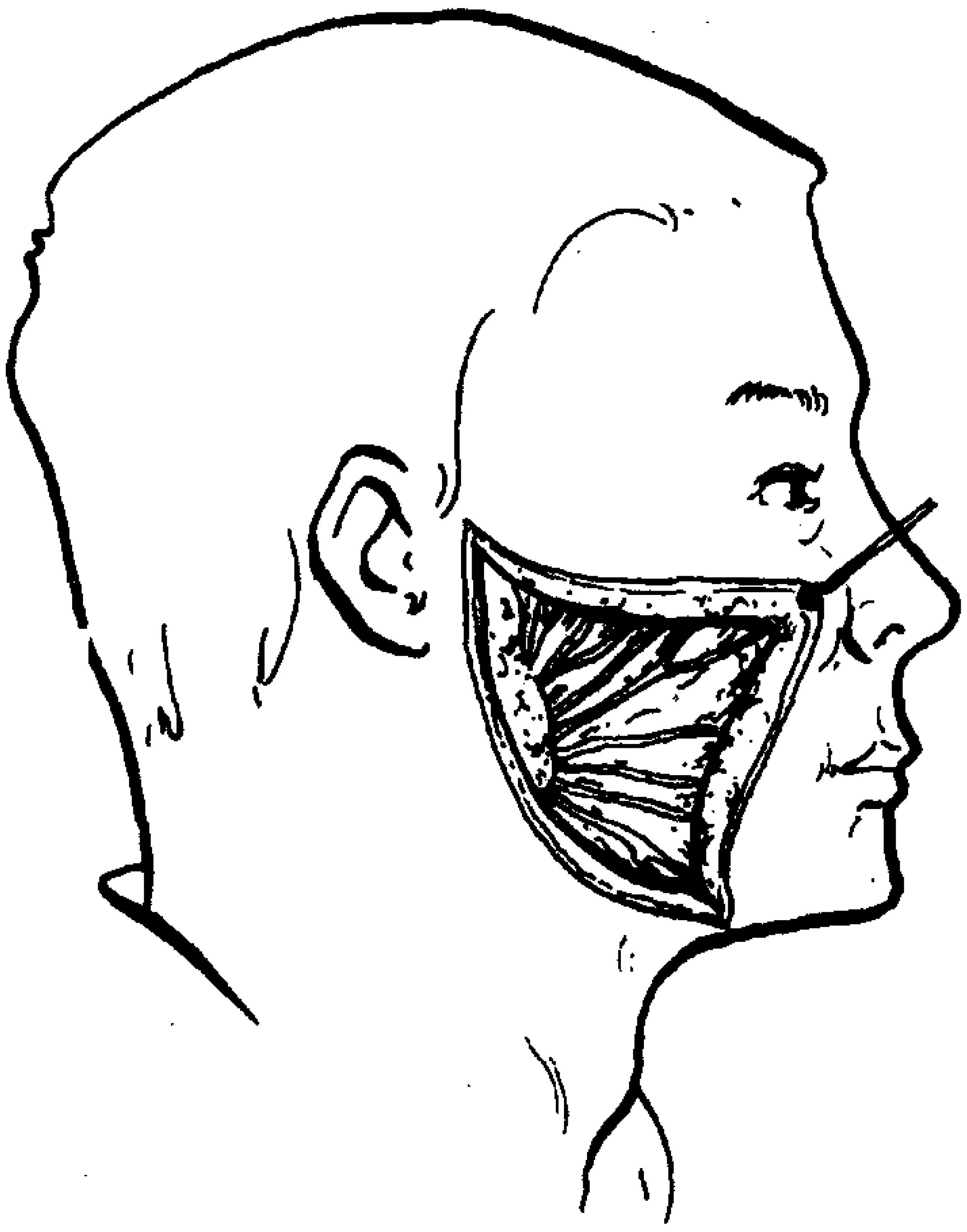


图 7－1－28

3. 健侧面神经与腓肠神经吻合：将切取的 20～25cm 的腓肠神经在显微镜下纵向分成 3 束。将腓肠神经远心端与面神经的近心端用 11－0 无损伤线吻合。分别于额部，眉弓下，上唇或颏部做皮下隧道，将腓肠神经的另一端引至患侧切口内。

4. 移植神经末端的处理：（1）可与患侧面神经远侧端吻合，在患侧的眶外侧缘、鼻唇沟和口角旁的切口内找出面神经远端，与移植神经末端用 11－0 的无损伤线吻合（图 7－1－29）。（2）植入肌肉内：将移植神经的末端分成更细的分支，分别植入患侧相应的肌肉所形成的肌袋内，并用 9－0 的无损伤线缝合固定肌膜与神经外膜(图 7－1－30)。



图 7－1－29



图 7－1－30

5. Ⅱ期移植手术：Ⅰ期将腓肠神经移植到面部，一端与健侧面神经一分支的近心端吻合，另一端经皮下隧道到达患侧，埋植于耳屏切口内受损面神经的近心端附近。Ⅱ期手术于 9～12 个月后进行，临床检查患侧面部移植神经的 Tinel 征阳性，在耳屏前切口内找到埋植的移植神经远端，切除神经瘤后与患侧面神经各分支吻合(图 7－1－31)。

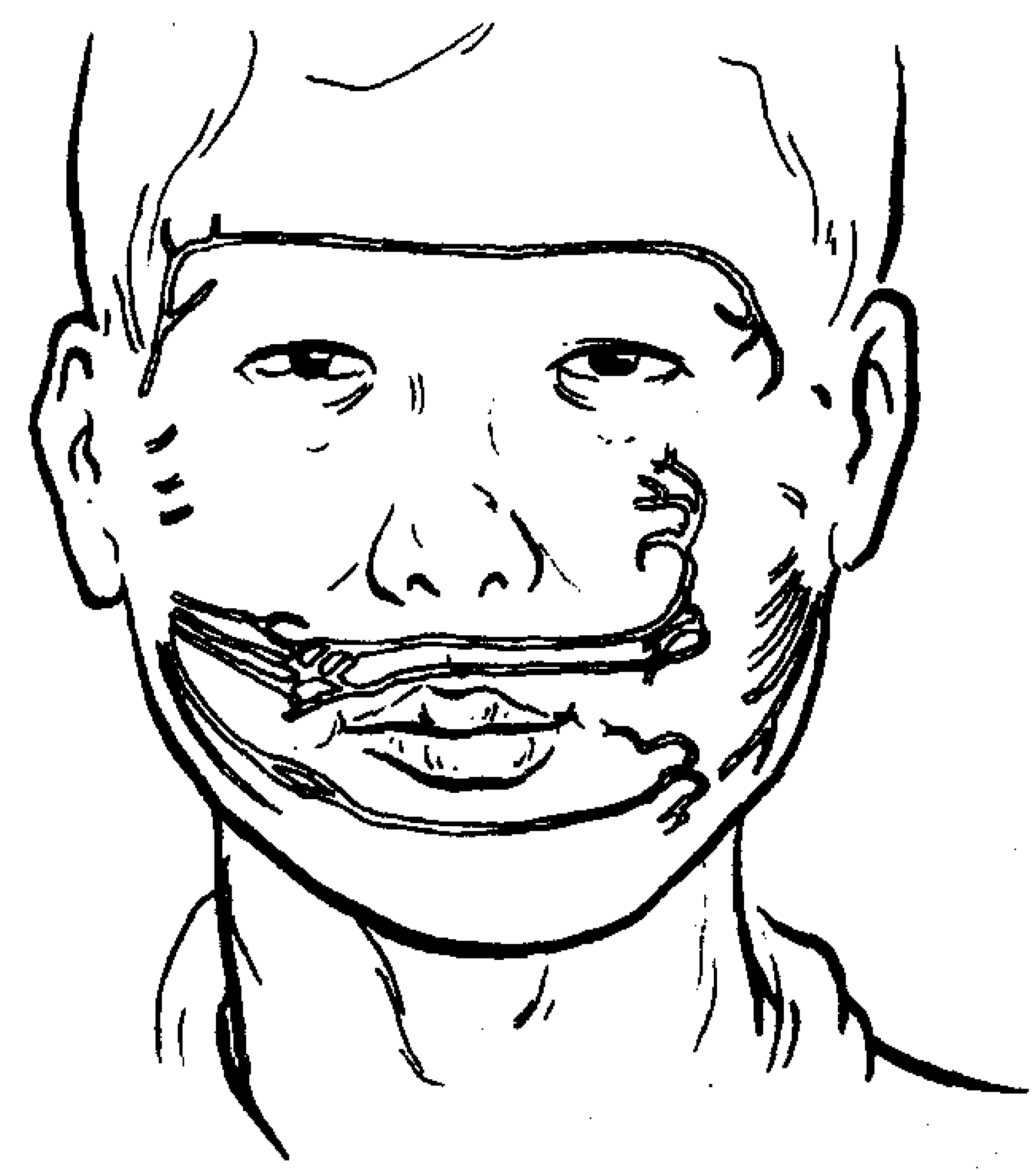


图 7－1－31

6. 关闭切口：用 3－0 的尼龙线间断缝合皮下和皮肤。面部加压包扎。

术中要点

1. 彻底切除神经断端的神经瘤。

2. 吻合术在显微镜下完成，神经对位准确，神经束两断端刚好接触为度，避免张力缝合，缝合针数不宜过多。

3. 勿与三叉神经的末端错吻合。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 局部加压包扎3天，术后1周拆线。

3. 应用神经营养药物，有助于神经恢复。

游离肌瓣移植

临床上常用作移植的肌肉有股薄肌、胸小肌、背阔肌、足拇展肌，也可用前锯肌和腹直肌。

适应证

外伤和Bell面瘫，病程在1年以上，面神经吻合移植失败，面部肌肉萎缩变性。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。

2. 患者的身体情况不允许。

3. 供肌有病变或支配肌肉的神经血管受损。

术前准备

1. 了解病史，确定面瘫程度和切取肌瓣的大小。

2. 准备供区，画定供肌的体表投影线，测定其血管情况及位置。

3. 准备患侧面部和颞部的皮肤，并测定其血管情况及位置。

麻醉

全身麻醉。

体位

取平卧位，供肌侧的下肢伸直外旋位。

手术步骤

以游离股薄肌移植术为例。

1. 切口：患侧的耳前下颌切口，颞部发际缘内至耳垂下方，延伸至下颌缘部(图7-1-32)。

2. 分离形成移植受区：按切口线切开皮肤和皮下组织，在腮腺浅筋膜浅层剥离面颊部，分离至鼻唇沟和口角旁，形成移植受区（图7-1-33）。

3. 分离颞部的神经血管：按切口线切开颞部皮肤和皮下组织，在颞肌上缘切开颞肌和骨膜，从骨面上将颞肌和骨膜一起向下剥离至颞窝下缘（图7-1-34），于骨膜表面找到颞深神经。于颧弓上方耳屏前的脂肪层内找到颞浅血管。

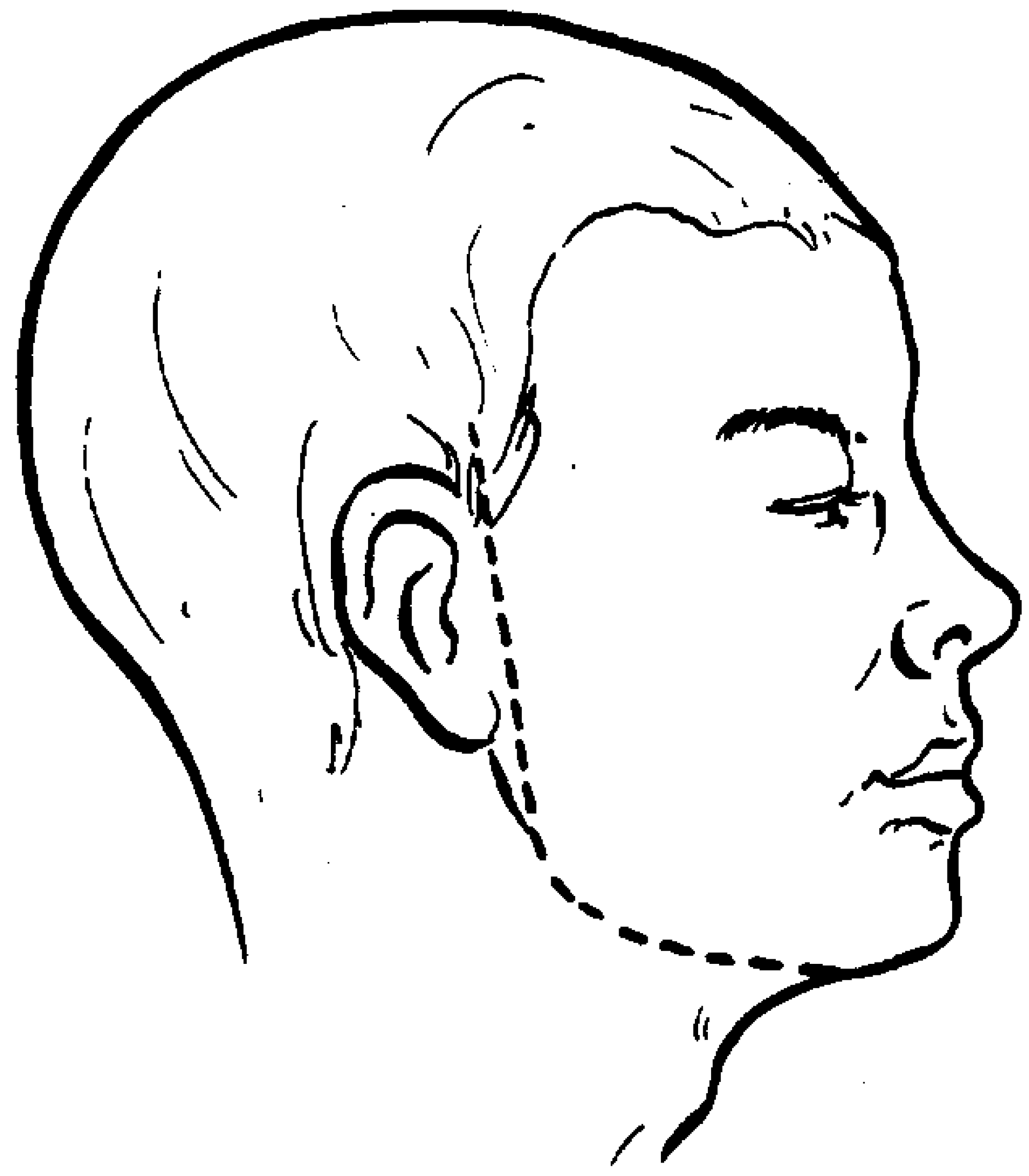


图7-1-32

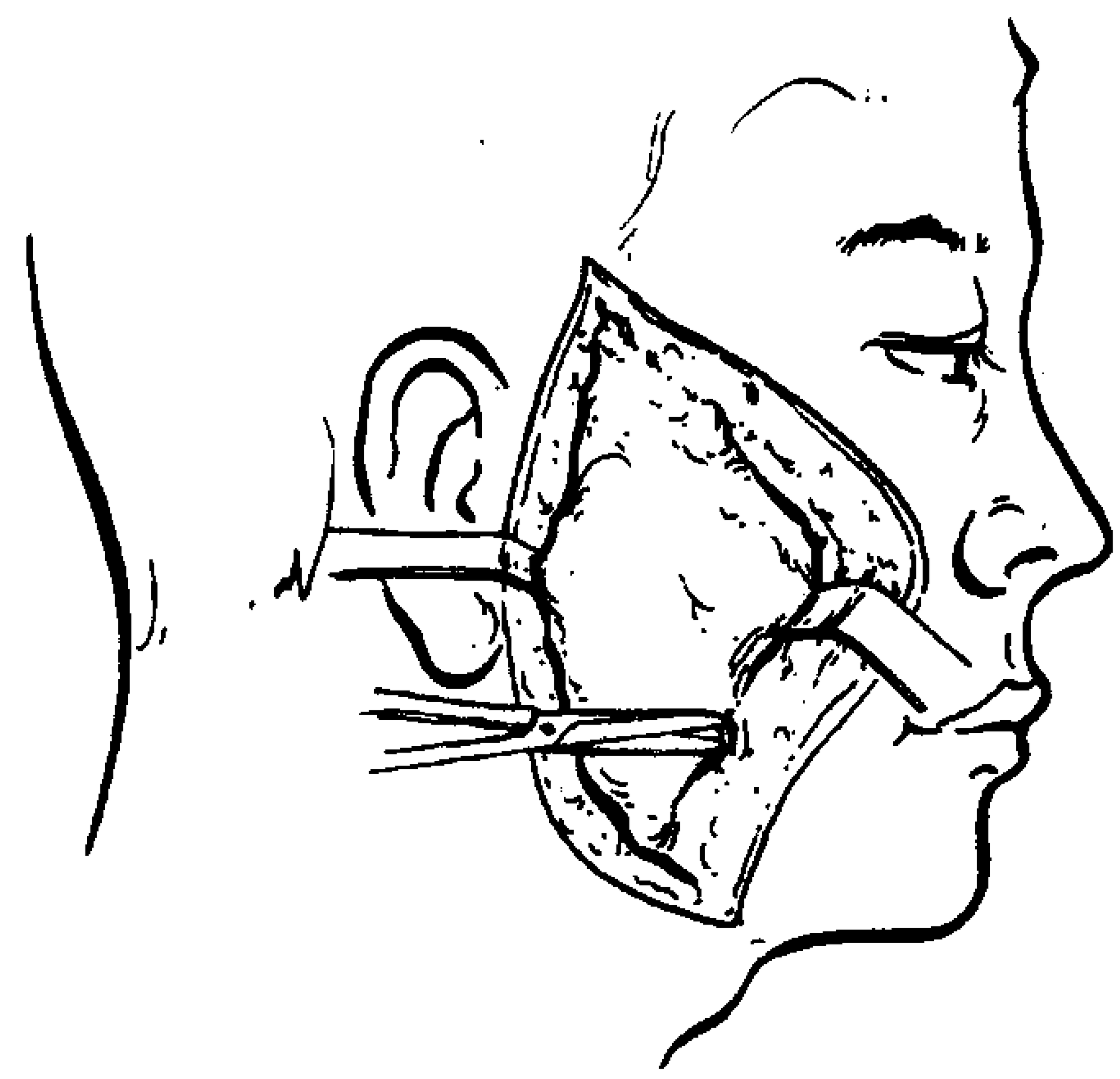


图7-1-33

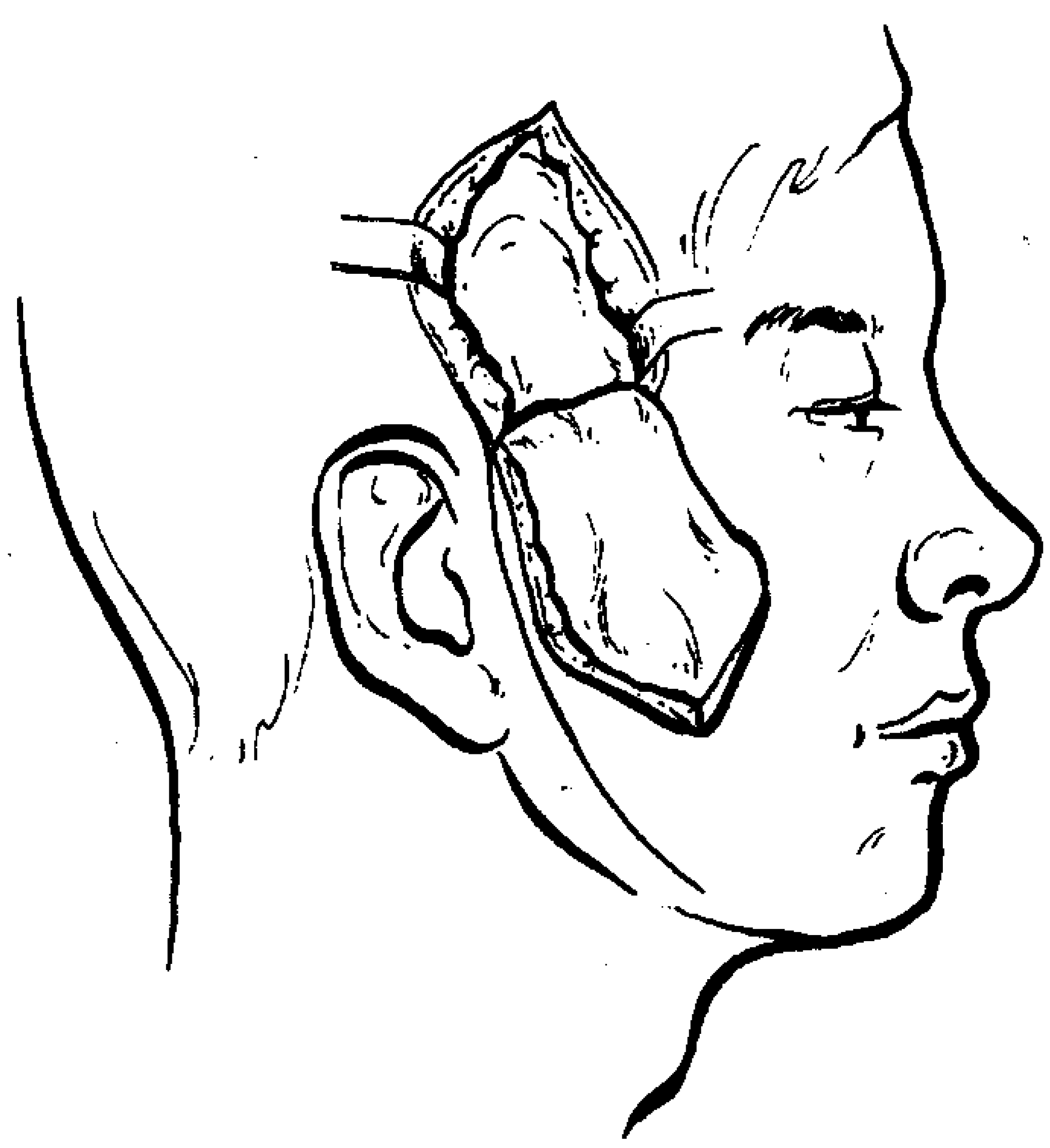


图7-1-34

4. 游离移植肌瓣：按股薄肌肌瓣切取方法切取中上部分股薄肌 3cm×8cm，包含中上 1/3 交界处的血管神经束，形成游离的带神经血管蒂的股薄肌肌瓣。将肌瓣与颞肌筋膜缝合固定，在显微镜下用 9－0 的无损伤线先吻合静脉，再吻合动脉，最后用 11－0 的无损伤线吻合股薄肌的神经和颞深神经（图 7－1－35）。如已行跨面神经移植术，可在耳前皮下找到移植神经的远心端，切除神经瘤后与股薄肌的神经吻合（图 7－1－36）。吻合血管 5～10 分钟后，肌瓣由暗红转为鲜红，表面有轻度渗血。

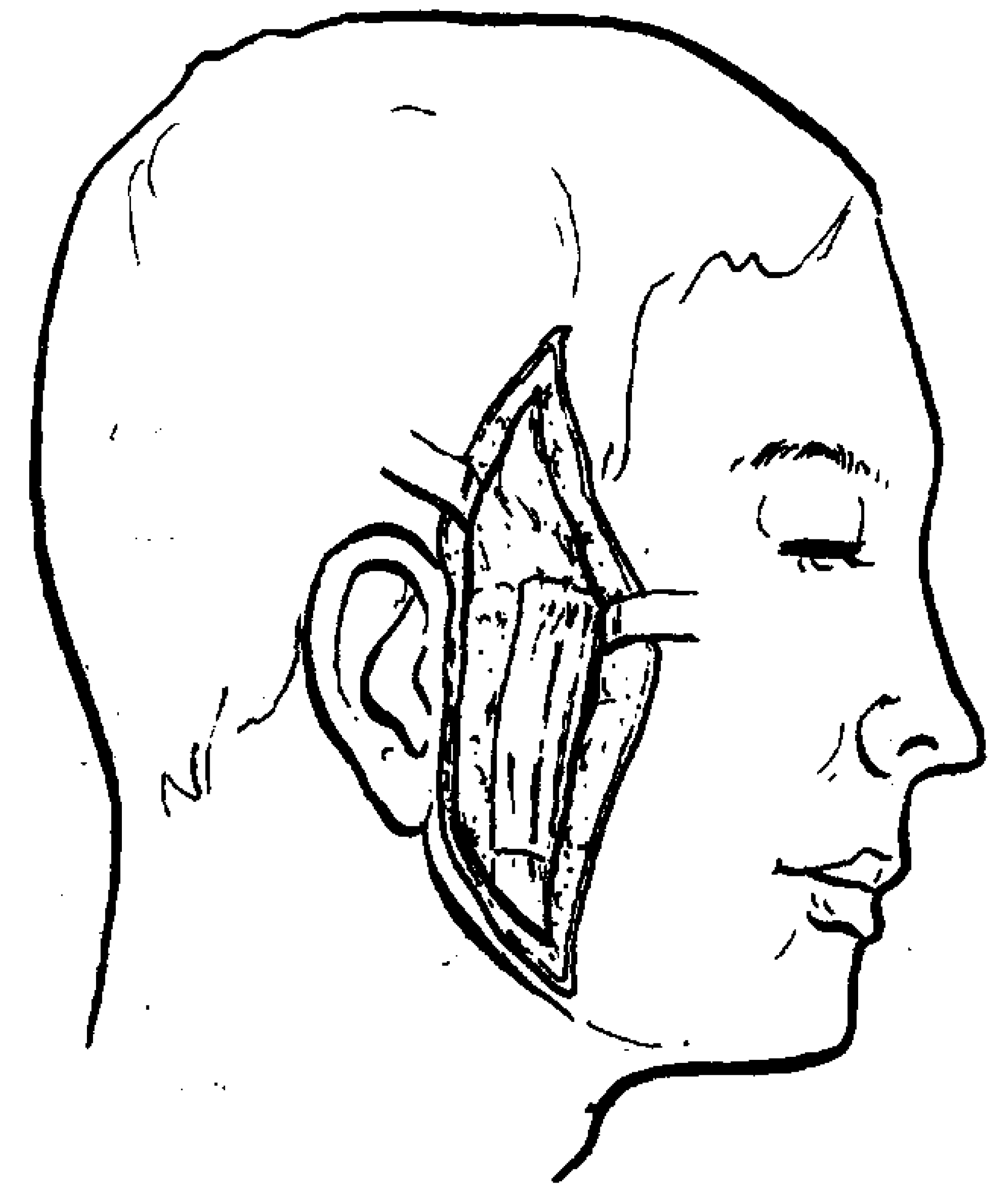


图 7－1－35

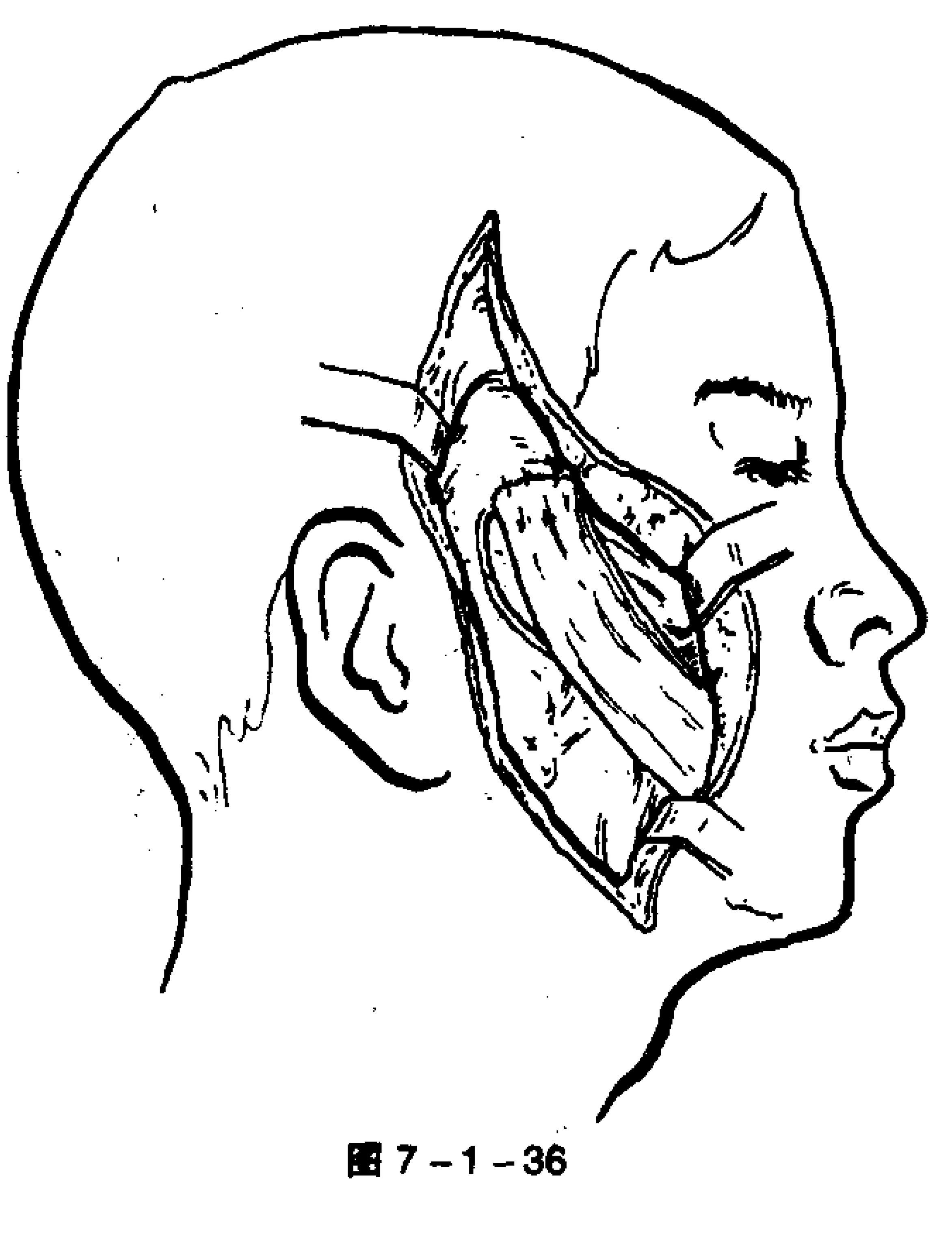


图 7－1－36

5. 缝合固定肌瓣：将肌瓣的远端分成 2 束，用褥式缝合法分别与上下唇的口轮匝肌缝合固定。在鼻唇沟部位，将肌瓣与真皮缝合形成鼻唇沟的皱褶。肌瓣的上端在适当的张力下用褥式缝合法固定在颞肌筋膜上（图 7－1－37）。

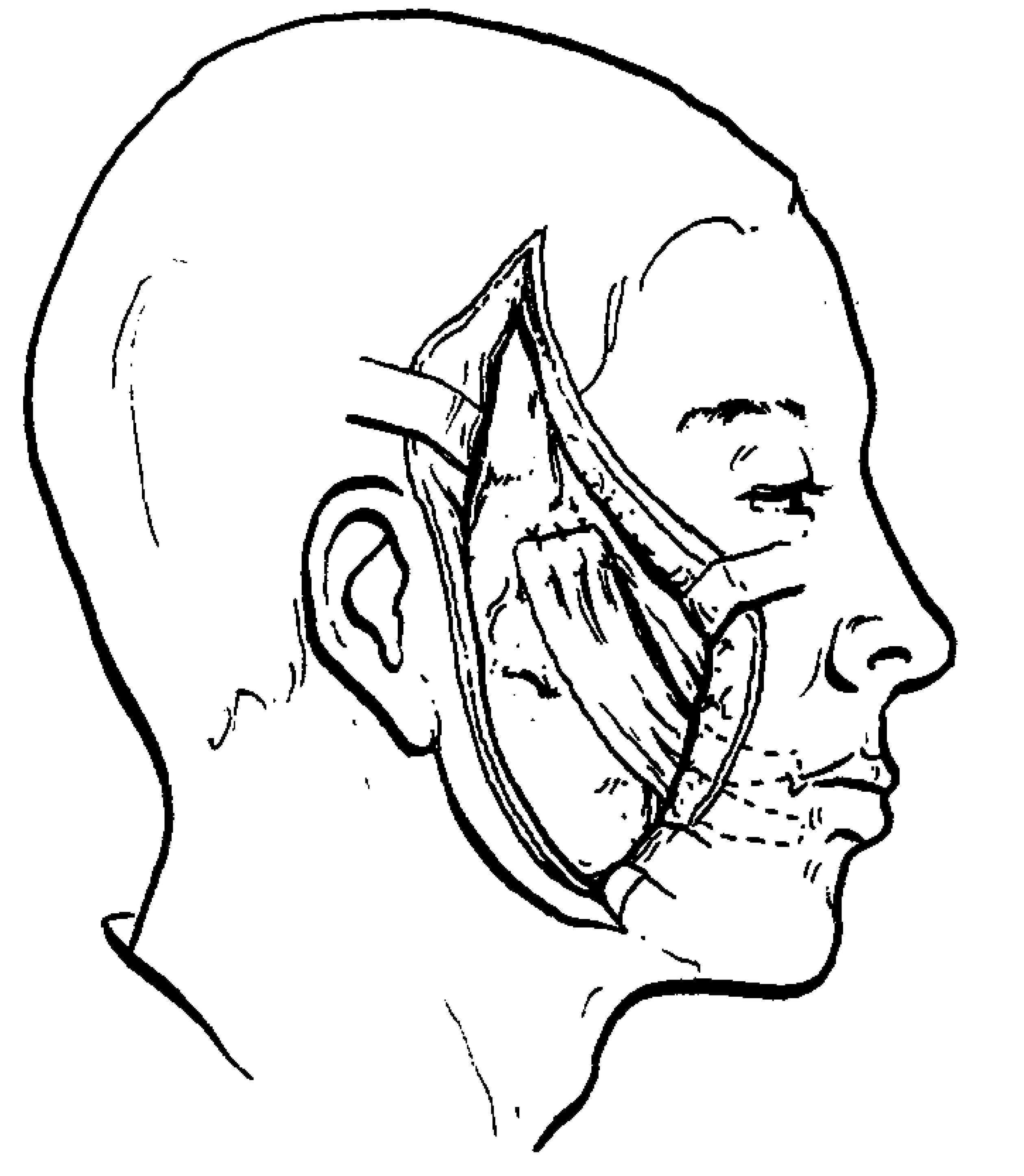


图 7－1－37

6. 关闭切口：用 5－0 的尼龙线间断缝合切口，于耳屏切口下段放置引流条 1 枚。术区加压包扎。

术中要点

1. 切取的肌瓣包含的是运动神经，可用电神经刺激来确定。

2. 肌瓣的固定应在一定的张力下进行，以保持其原有的肌张力为宜，或在静态下肌张力使患侧的口角与健侧对称。但避免肌张力过大。

3. 血管神经的吻合在显微镜下进行，操作轻柔，对合准确。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 术后 2 天拔除引流条，1 周后拆线，2 周后口唇可自由活动。

3. 应用神经营养药物，有助于神经恢复。

2　半面萎缩整复术

带蒂真皮脂肪瓣移植术

适应证

严重半侧颜面萎缩，病情稳定后。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。
2. 患者的身体情况不允许。
3. 关节活动不便的老人。
4. 不配合手术的年幼患者。

术前准备

1. 了解病史，检查确定面部凹陷的程度、形状和范围，估计所需组织的用量。

2. 分期准备腹部、上肢和面部皮肤。

3. 儿童患者备血。

麻醉

一般用局麻或硬膜外麻醉，儿童采用全身麻醉。

体位

取平卧位。

手术步骤

手术分期进行：

Ⅰ期皮管成形术

1. 切口：在胸腹侧壁上，根据填充面积的大小，画2条平行切口线，长宽比例不超过2.5:1，超过比例时，在皮管中部保留一侧2cm不切开的“桥”（图7－2－1）。

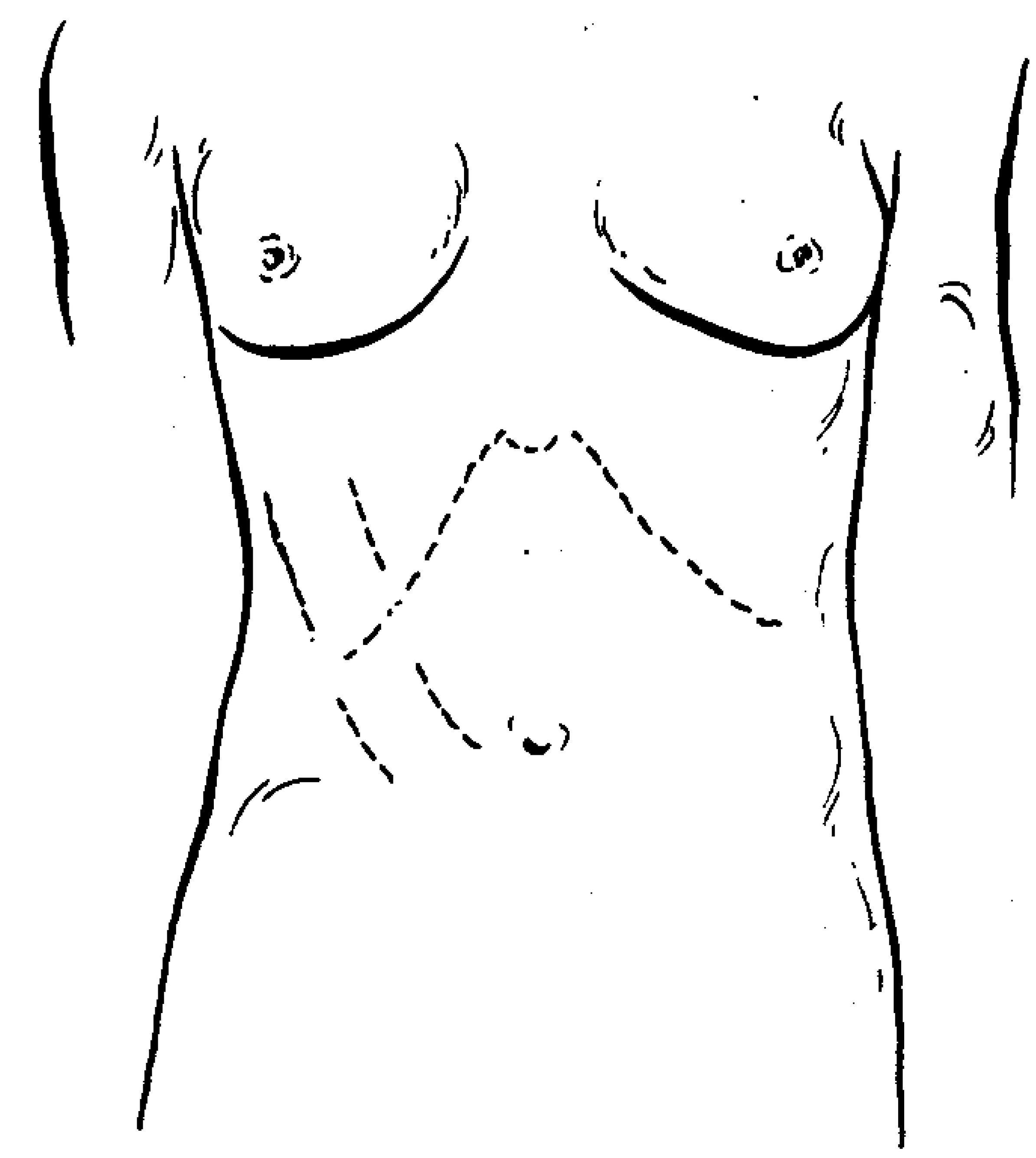


图7－2－1

2. 皮管成形：按切口线切开皮肤和皮下组织，由一侧切口在深筋膜表面向对侧切口分离，形成双蒂皮瓣，修剪两皮缘的脂肪组织，朝内相向卷合，用细线缝合成皮管，皮管中部可保留“桥”（图7－2－2）。供皮区广泛皮下分离后直接拉拢缝合；张力过大无法缝合时，可行植皮修复。术毕，在皮管两侧放置粗于皮管的纱布卷固定。

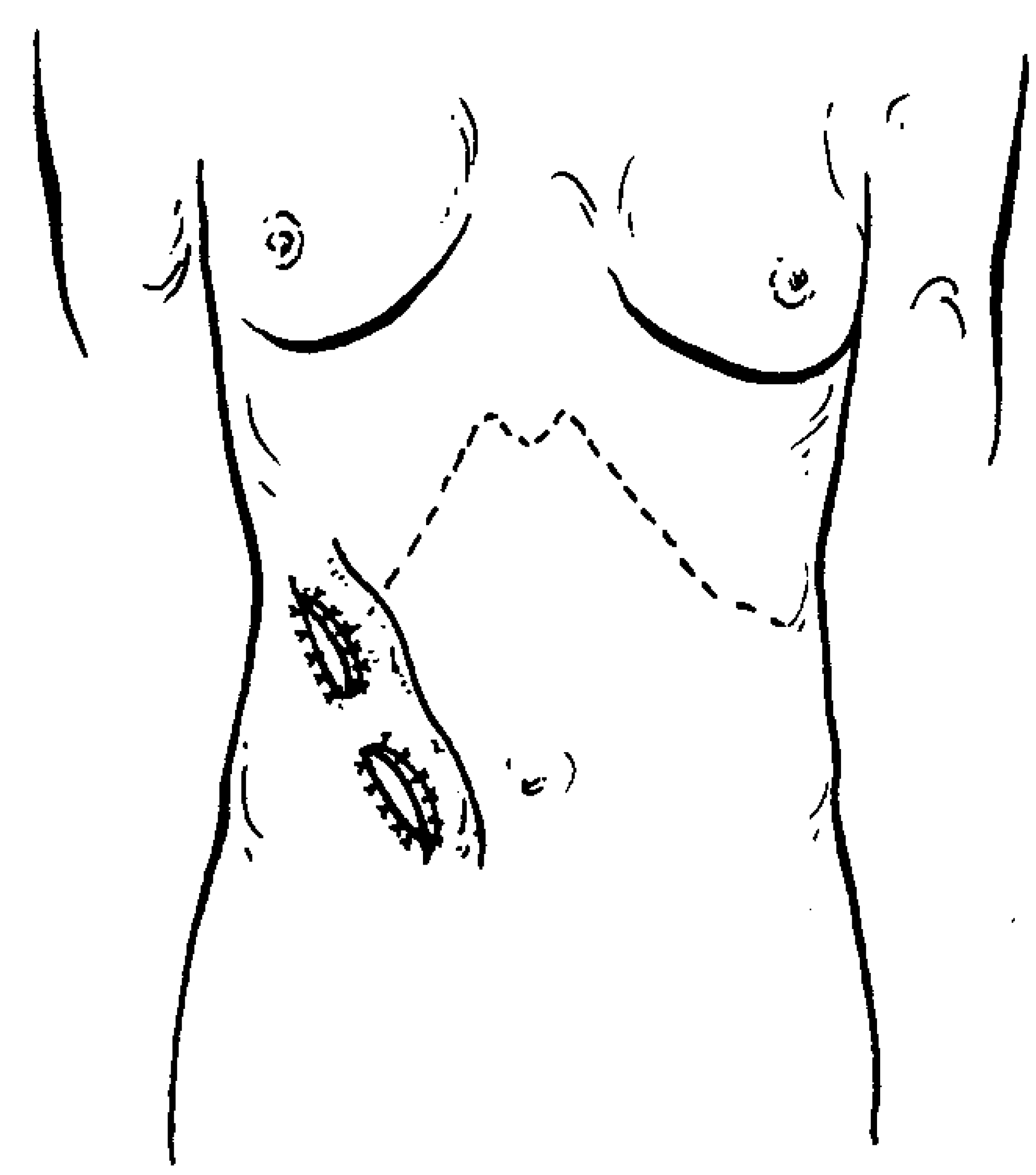


图7－2－2

Ⅱ期皮管转移术

1. 断“桥”和断蒂：术后2周，可将“桥”切断，缝合成管。术后3周，经断蒂试验，阻断1小时以上，皮管颜色无改变，可切断蒂部。

2. 皮管转移：在前臂掌侧按皮管断端大小绘出相同图形，沿图形做半圆形切开皮肤和皮下组织，将半圆形皮瓣向外翻转，形成的创面与皮管断端用细线间断缝合（图7－2－3）。

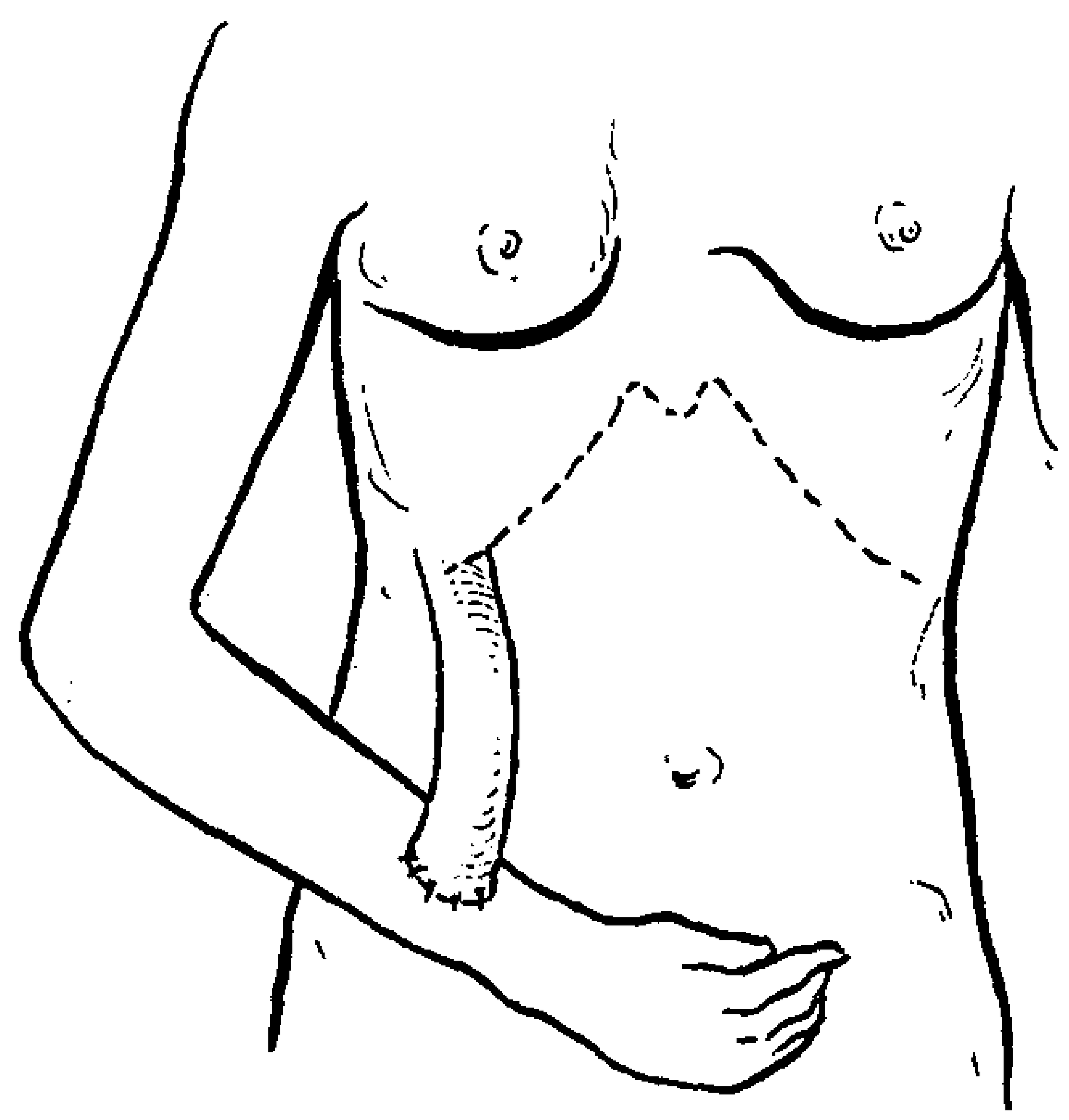


图 7-2-3

Ⅲ期真皮脂肪瓣形成和移植

1. 真皮脂肪瓣的形成：术后 3 周，经断蒂试验证明皮管血运良好后，切断皮管上端的蒂部，按填充面积的大小去除表皮组织，切开皮管缝合处，切除瘢痕，将皮管完全剖开展平（图 7-2-4）。

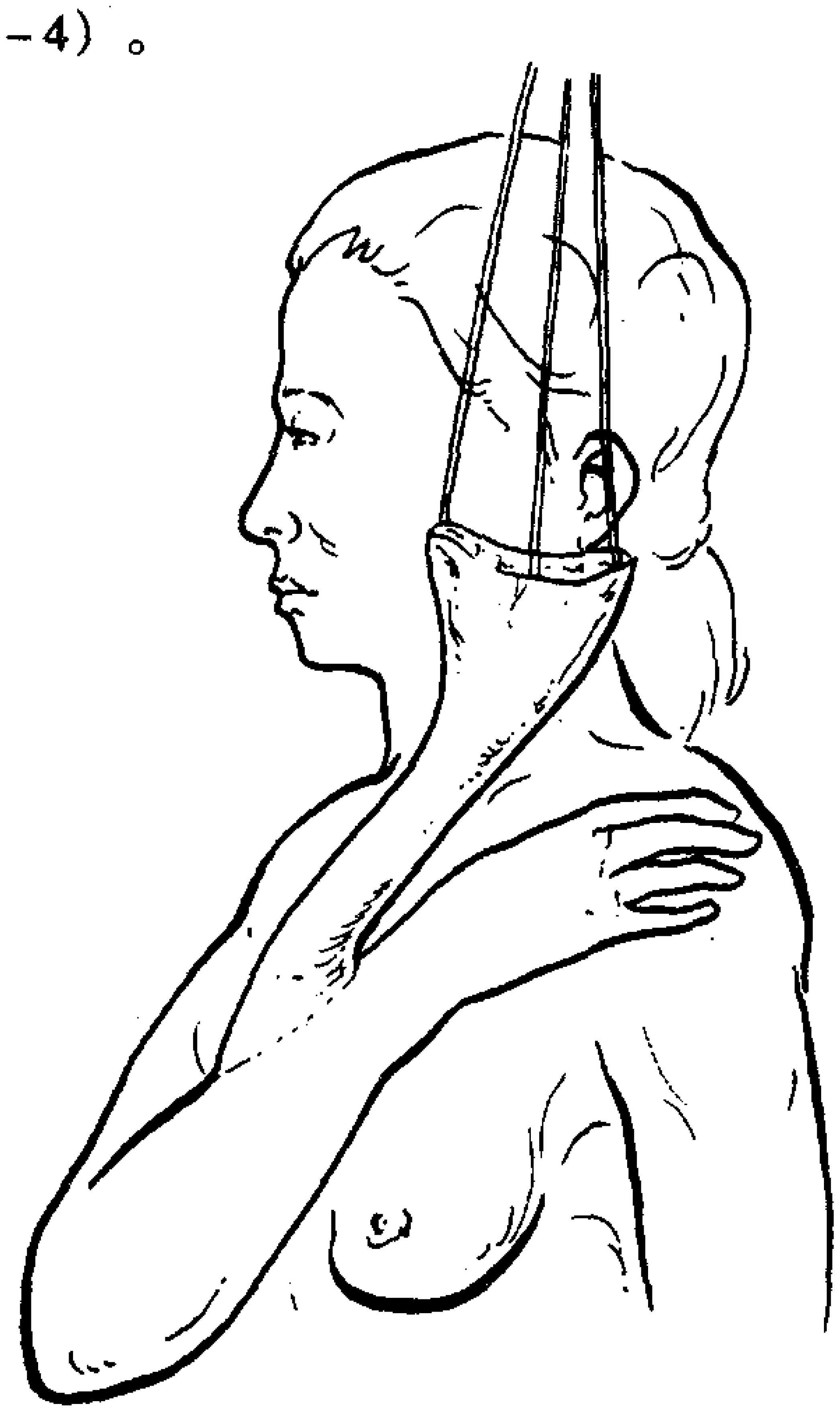


图 7-2-4

2. 真皮脂肪瓣的移植：沿下颌下缘做切口，切开皮肤和皮下组织，于肌肉浅层进行广泛剥离，形成皮下腔隙；经切口将制成的真皮脂肪瓣植入，通过面部缝合真皮脂肪瓣的边缘，垫小纱布卷收紧缝线，将真皮脂肪瓣固定在皮下腔隙内。下颌缘切口与皮瓣缝合（图 7-2-5）。面部术区适当加压包扎。3 周后断蒂，修整下颌缘切口。



图 7-2-5

术中要点

1. 皮管成形时，从一侧切口向对侧分离，以免形成不同分离平面，损伤过多组织。

2. 皮管成形时，张力不可过大，可将厚脂肪层修薄，皮下组织可缝合数针以减少皮管的张力。注意蒂部菱形创面的闭合，张力过大会造成皮管的血运障碍。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染，适当镇痛镇静治疗。

2. 皮管和皮瓣在转移过程中，需要用石膏进行固定。经常观察血运情况，保证蒂部无扭转受压。

3. 皮管可于术后 2 周拆线。

吻合血管蒂的真皮脂肪瓣移植术

因为有知名血管供血，血量大，组织瓣具有良好血运，吸收少，改善萎缩部位血液循环，治疗效果稳定。切取部位常为下腹部、肩胛区、侧胸部和股外侧。

适应证

严重半侧颜面萎缩，病情稳定后。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。
2. 患者的身体情况不允许。
3. 有周围血管病。

术前准备

1. 了解病史，并进行全面的身体检查。

2. 检查面部凹陷的程度、形状和范围，用牙印膜胶或石膏填塞凹陷区，估计所需组织用量。

3. 检查供区和受区的血管情况。

4. 准备供区和受区的皮肤。

5. 备血。

麻醉

采用全身麻醉。

体位

取平卧位。

手术步骤

以下腹部真皮脂肪瓣移植为例。

1. 切口：面部沿下颌骨下缘作切口，长约5～7cm（图7-2-6）。下腹真皮脂肪瓣的设计以腹股沟韧带中点下方2cm股动脉处至脐或锁骨中线季肋缘或腋前线季肋缘，作为组织瓣的轴，按所需要的大小进行设计（图7-2-7）。

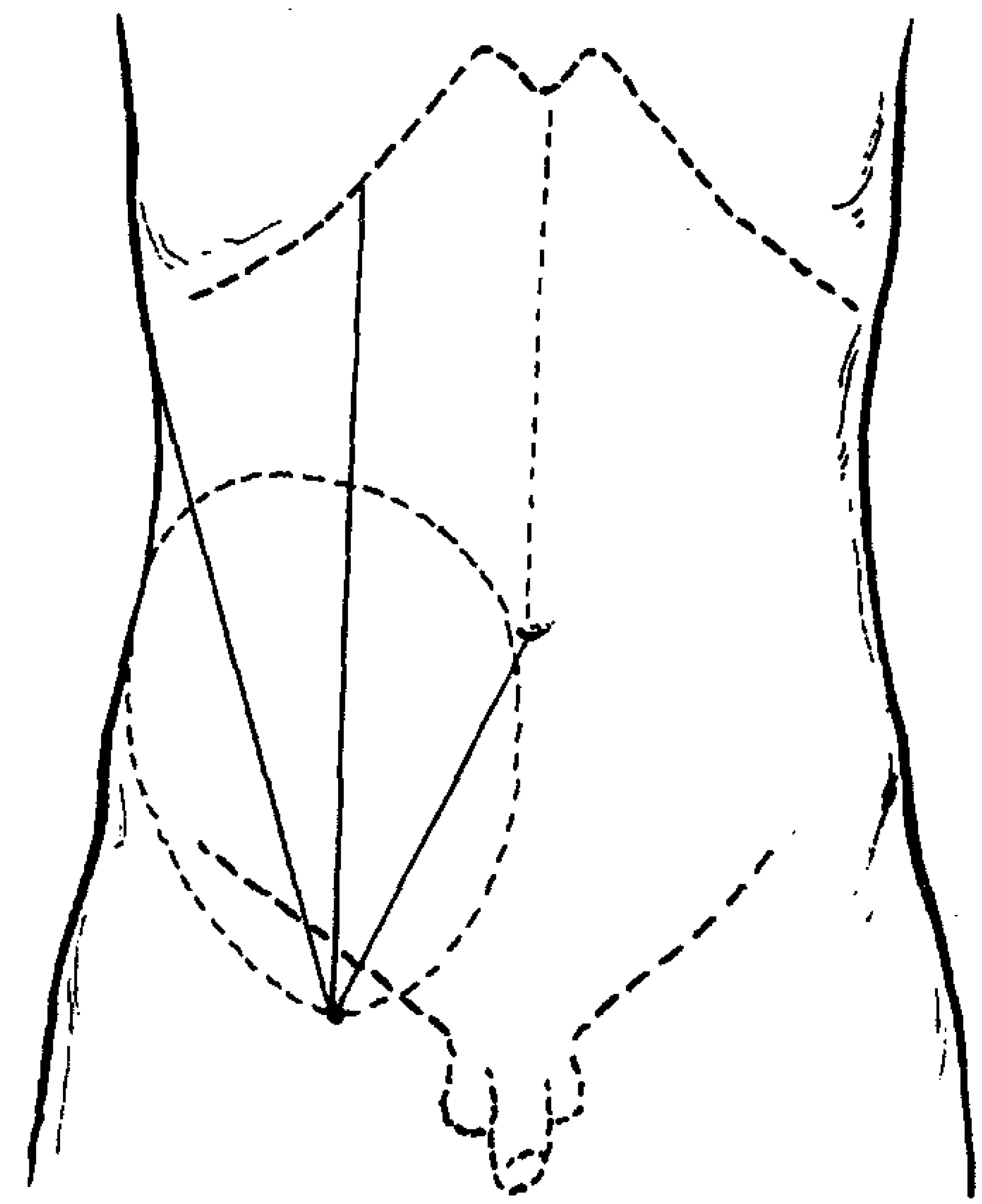


图7-2-7

2. 形成面部受区：沿下颌缘切开皮肤和皮下组织，于皮下组织深层分离，在咬肌前缘下颌骨下缘处分离出面动静脉，并分离出颈外静脉（图7-2-8）。保护血管进行面部广泛的皮下深层分离，形成皮下腔隙，用温盐水纱布填塞止血。



图7-2-6

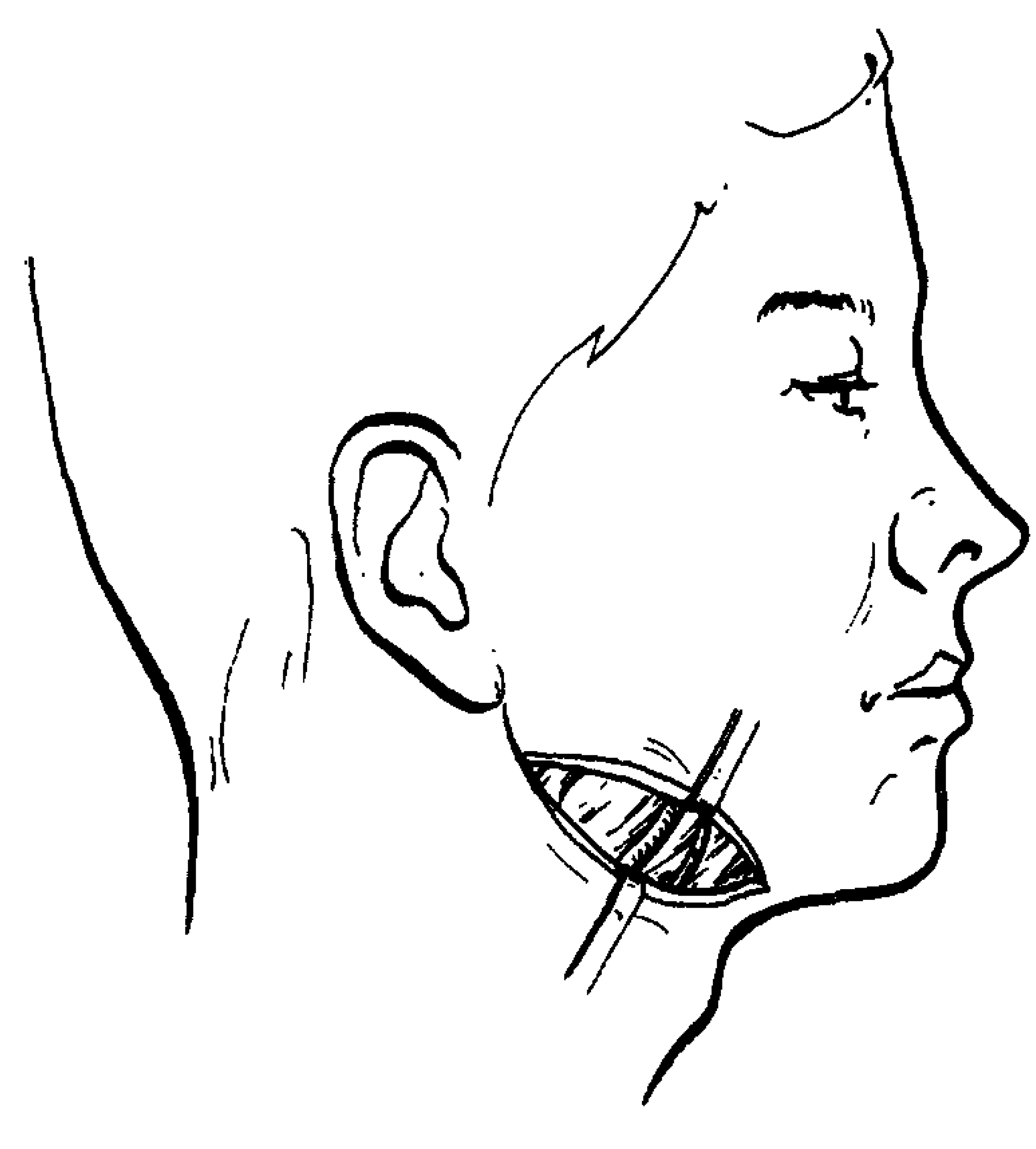


图7-2-8

3. 真皮脂肪瓣移植：用显微外科技术于下腹部切取轴形皮瓣，去除皮瓣的表皮，切下的表皮可用来修复腹部形成的创面。将制成的真皮脂肪瓣植入面部皮下腔隙内，通过面部缝合真皮脂肪瓣的周边，垫小纱布卷收紧缝线，将其固定。在显微镜下，用 9－0 的无损伤缝线将面动脉与腹壁浅动脉，面静脉、颈外静脉与腹壁浅静脉、旋髂浅静脉吻合（图 7－2－9）。

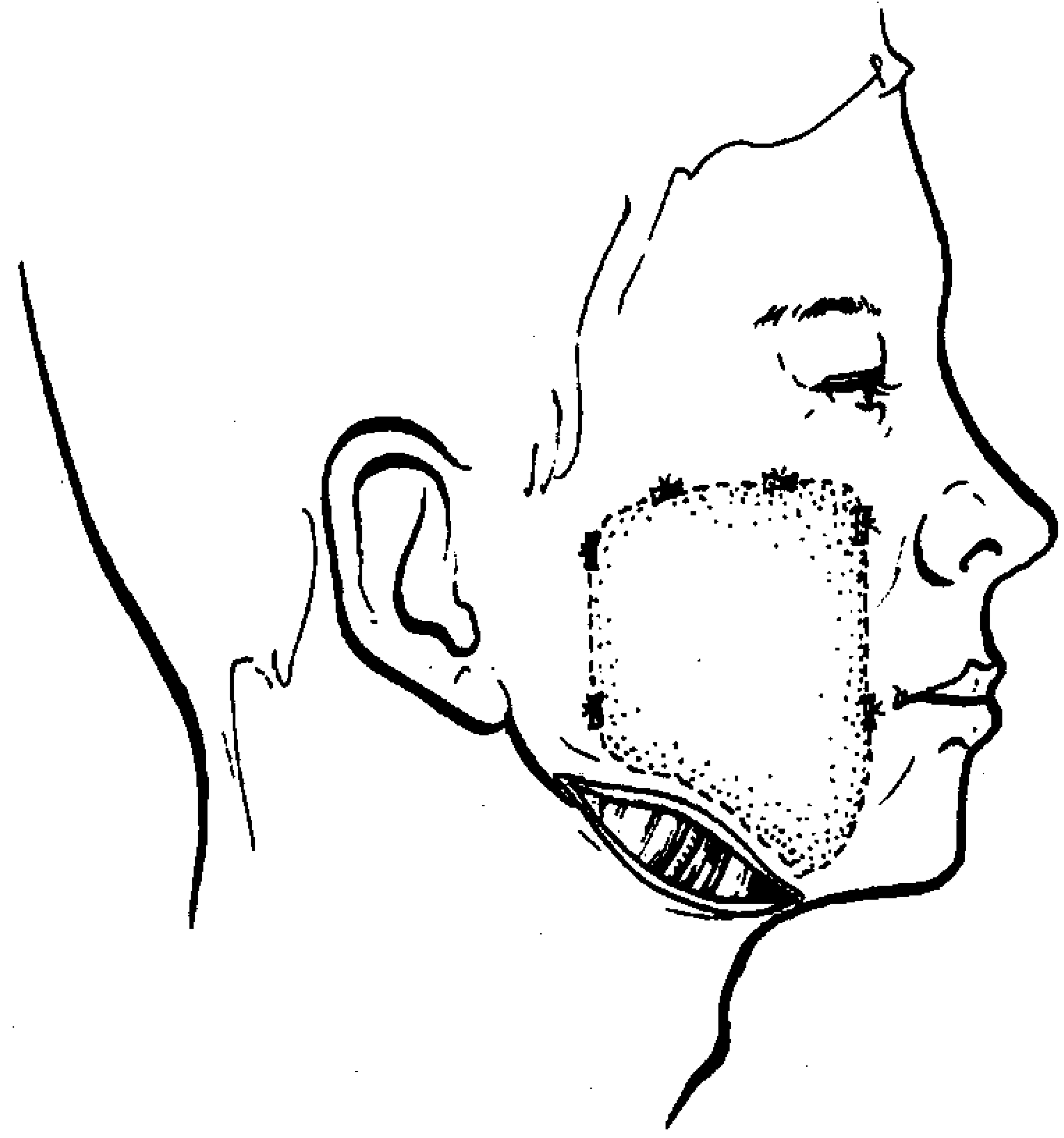


图 7－2－9

4. 关闭切口：检查切口内无明显出血，即可用 3－0 和 5－0 的尼龙线间断缝合皮下组织和皮肤，放置引流条 1 枚。适当加压包扎（图 7－2－10）。

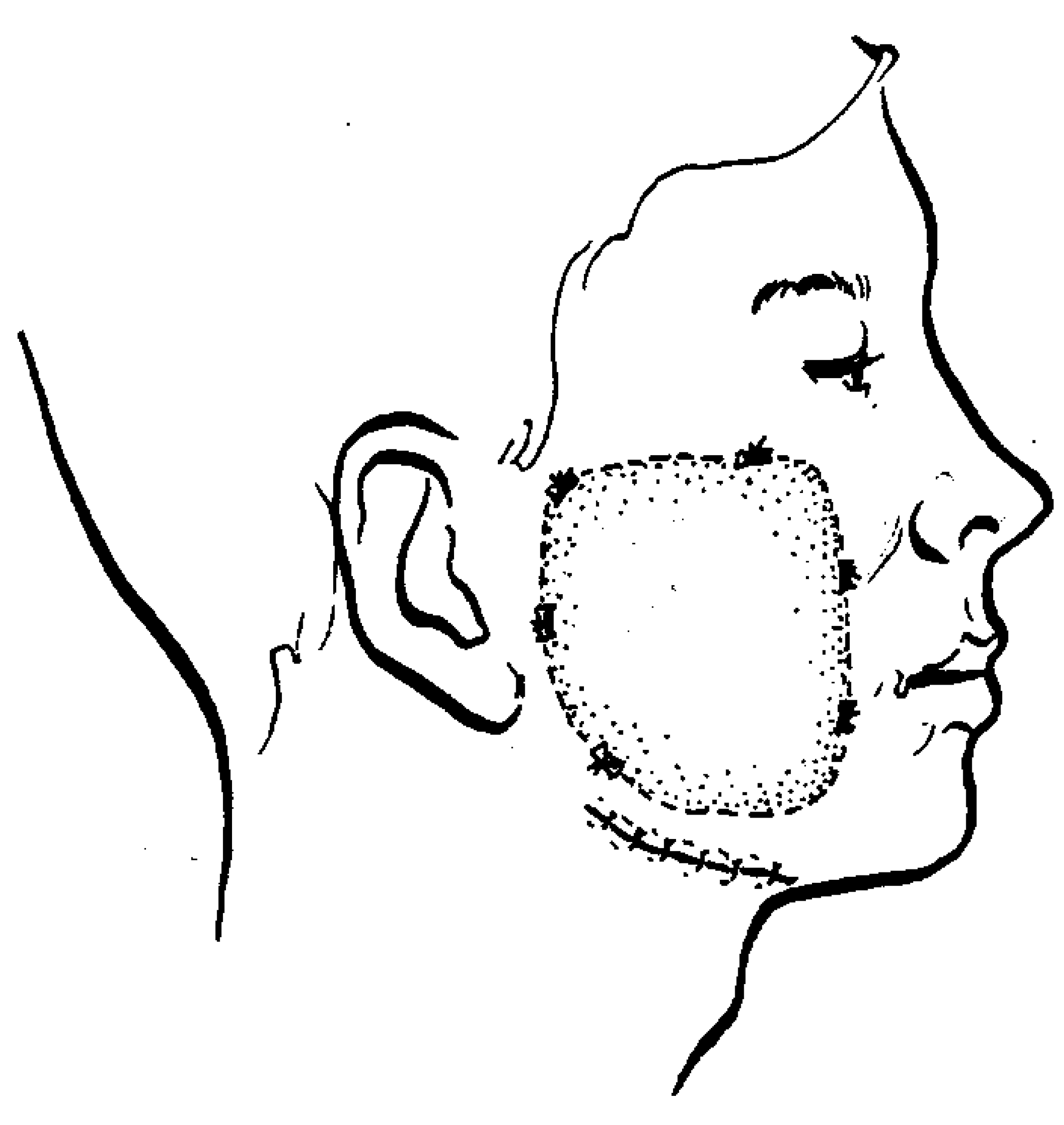


图 7－2－10

术中要点

1. 真皮脂肪瓣移植时张力不宜过大，以免术后肿胀压迫血管蒂。

2. 吻合术在显微镜下完成，操作轻柔准确，避免张力缝合。

3. 可于组织瓣近蒂侧保留一小条皮肤，与下颌缘切口缝合，以便于观察组织瓣的血运。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。

2. 术后 2 天拔除引流条，术后 7～10 天拆线。

3. 加压包扎 10 天，限制面部活动，可进流食。

4. 可应用抗凝和抗痉挛药物。

游离的大网膜移植术

适应证

半侧颜面萎缩病情稳定后，无其他方法选择。

禁忌证

1. 局部有感染病灶。
2. 患者的身体情况不允许。
3. 曾有腹膜炎、腹部手术或外伤病史。

术前准备

1. 了解病史，并进行全面的身体检查。

2. 检查面部凹陷的程度、形状和范围，用牙印膜胶或石膏填塞凹陷区，估计所需组织的用量。

3. 检查受区颞浅血管的位置和情况。

4. 准备腹部和面部的皮肤。

5. 备血。

麻醉

采用全身麻醉或连续硬膜外麻醉。

体位

取平卧位，头偏健侧。

手术步骤

1. 切口：颞部耳屏前切口。

2. 形成面部受区：切开皮肤和皮下组织，在耳前颞部分离，暴露颞浅动静脉。在皮下肌筋膜浅层分离凹陷区，范围稍大，形成皮下腔隙，填塞温盐水纱布止血（图 7－2－11）。

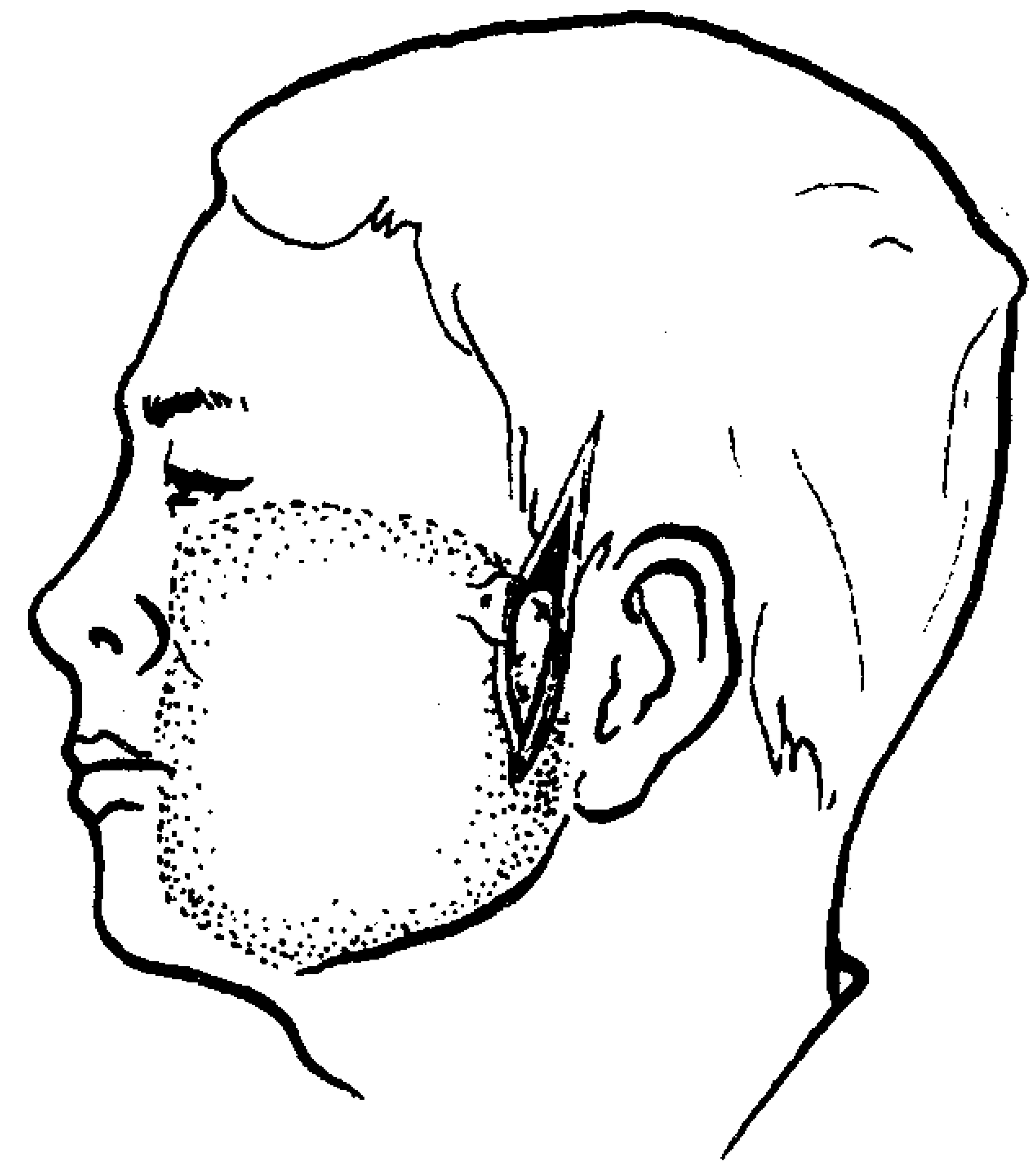


图 7－2－11

3. 大网膜切取塑型：根据受区血管口径，选择吻合的血管和蒂部。如以胃网膜右动脉为蒂，切断大网膜与胃和横结肠的联系，最后结扎切断胃网膜右动静脉（图 7－2－12）。将游离的大网膜并拢，间断缝合数针，维持其紧密的形态（图 7－2－13）。

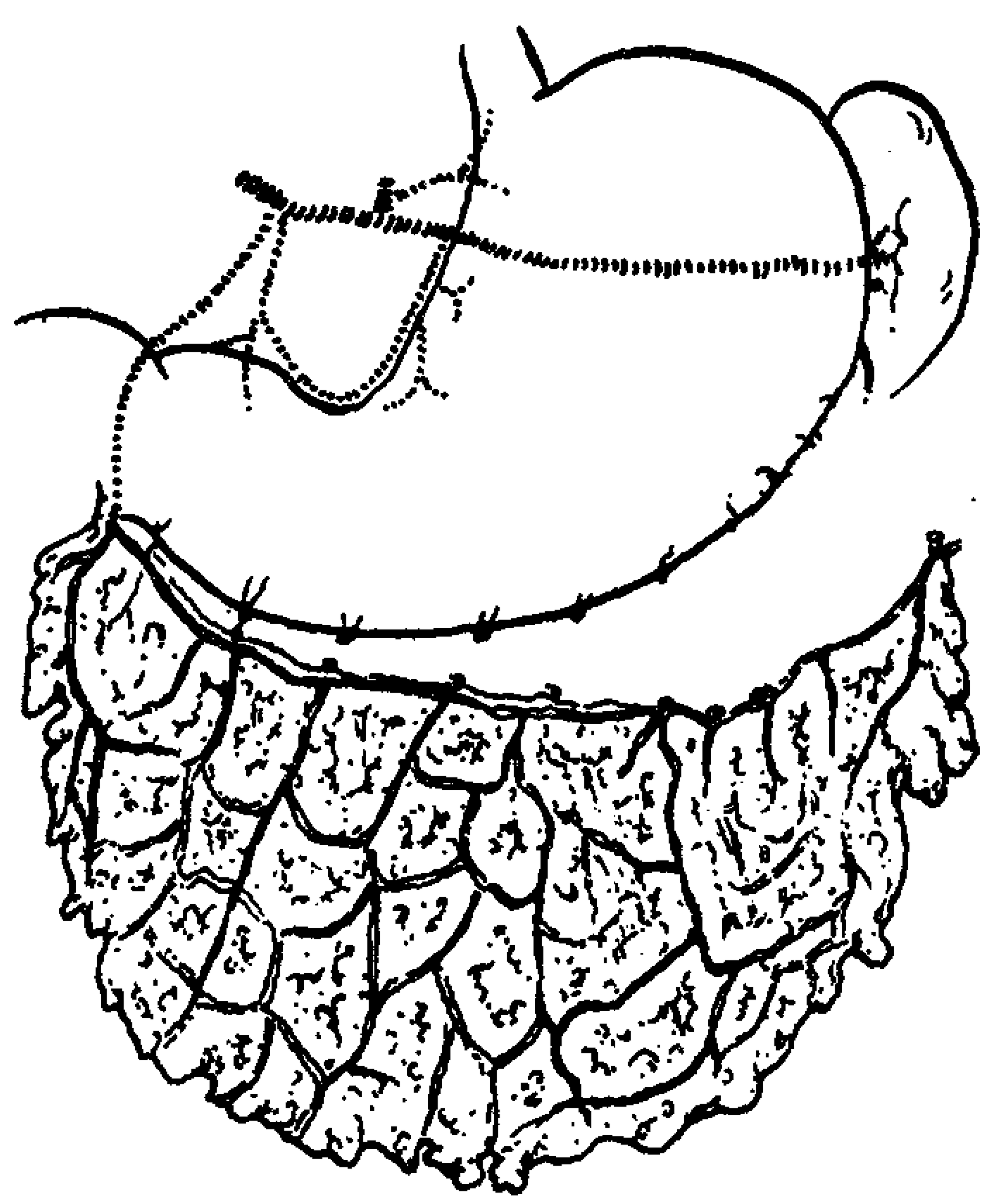


图 7－2－12

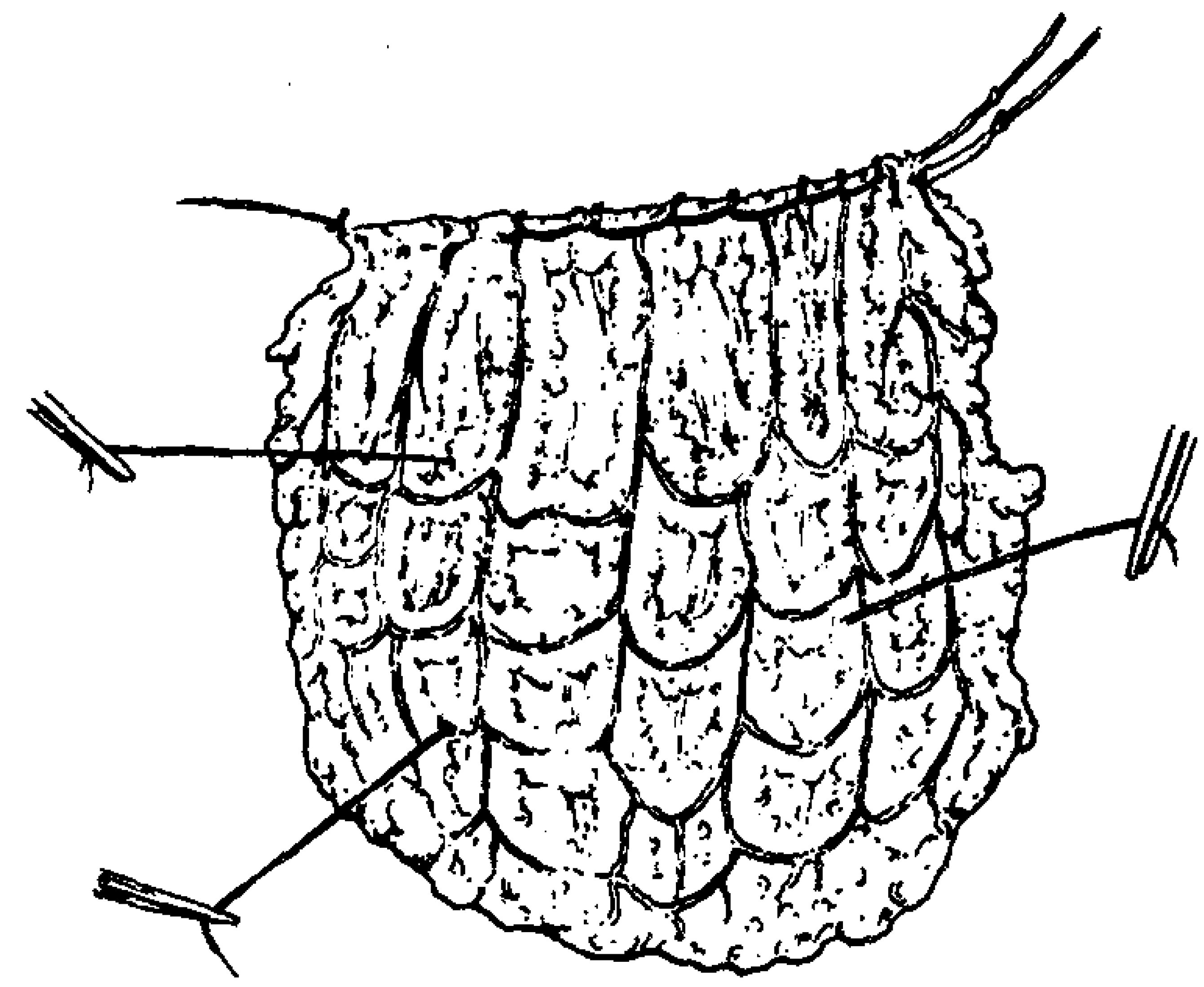


图 7－2－13

4. 大网膜移植：将大网膜植入面部皮下腔隙内，通过面部缝合大网膜的周边，将大网膜固定在腔隙内（图 7－2－14）。在显微镜下，用 9－0 无损伤线将大网膜右动静脉与颞浅动静脉吻合。收紧面部缝线，垫小纱布卷，将大网膜完全固定在面部凹陷区内。

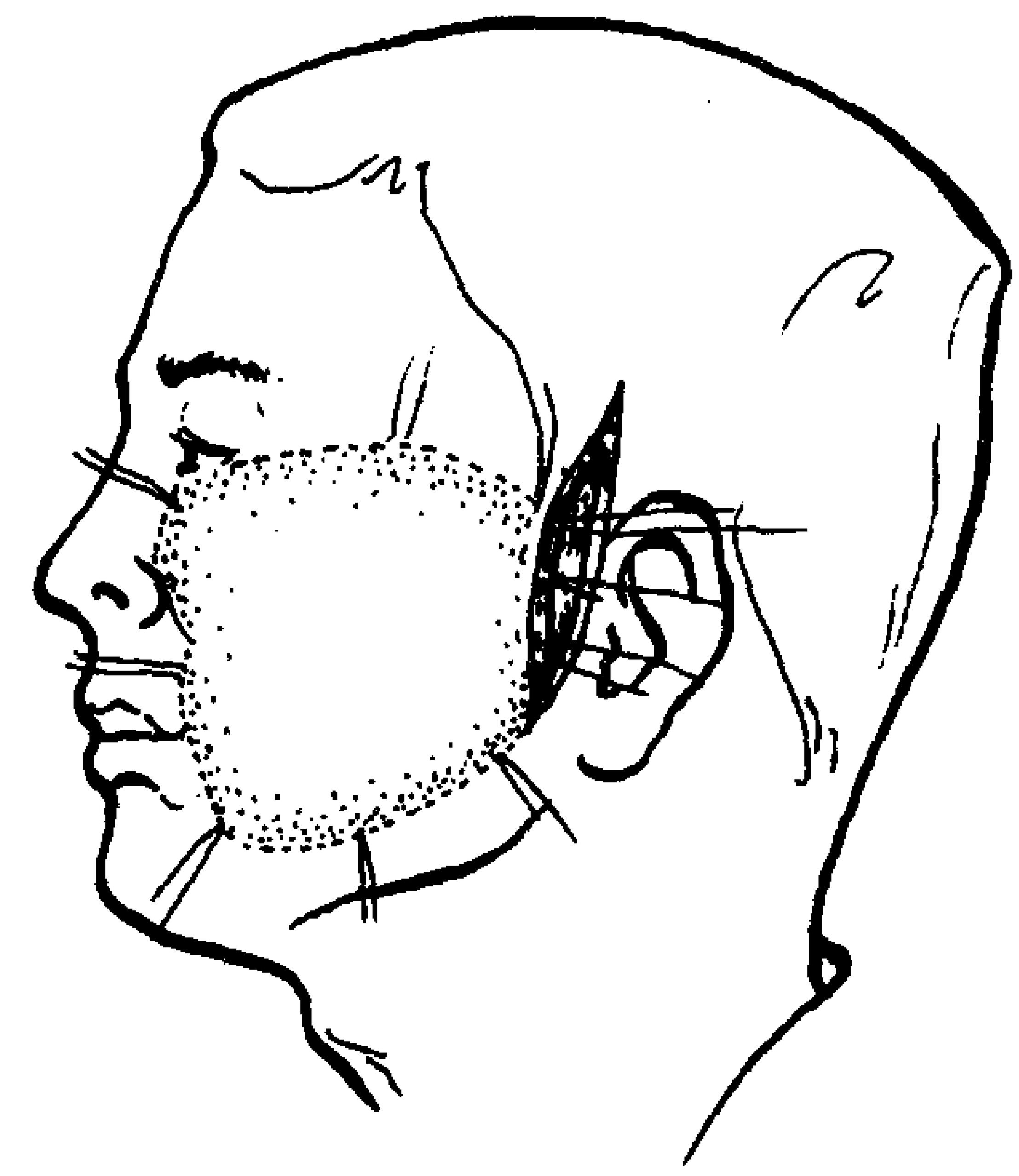


图 7－2－14

5. 关闭切口：观察术区内无明显出血，间断缝合皮下及皮肤，并放置引流条 1 枚。面部适当加压包扎（图 7－2－15）。

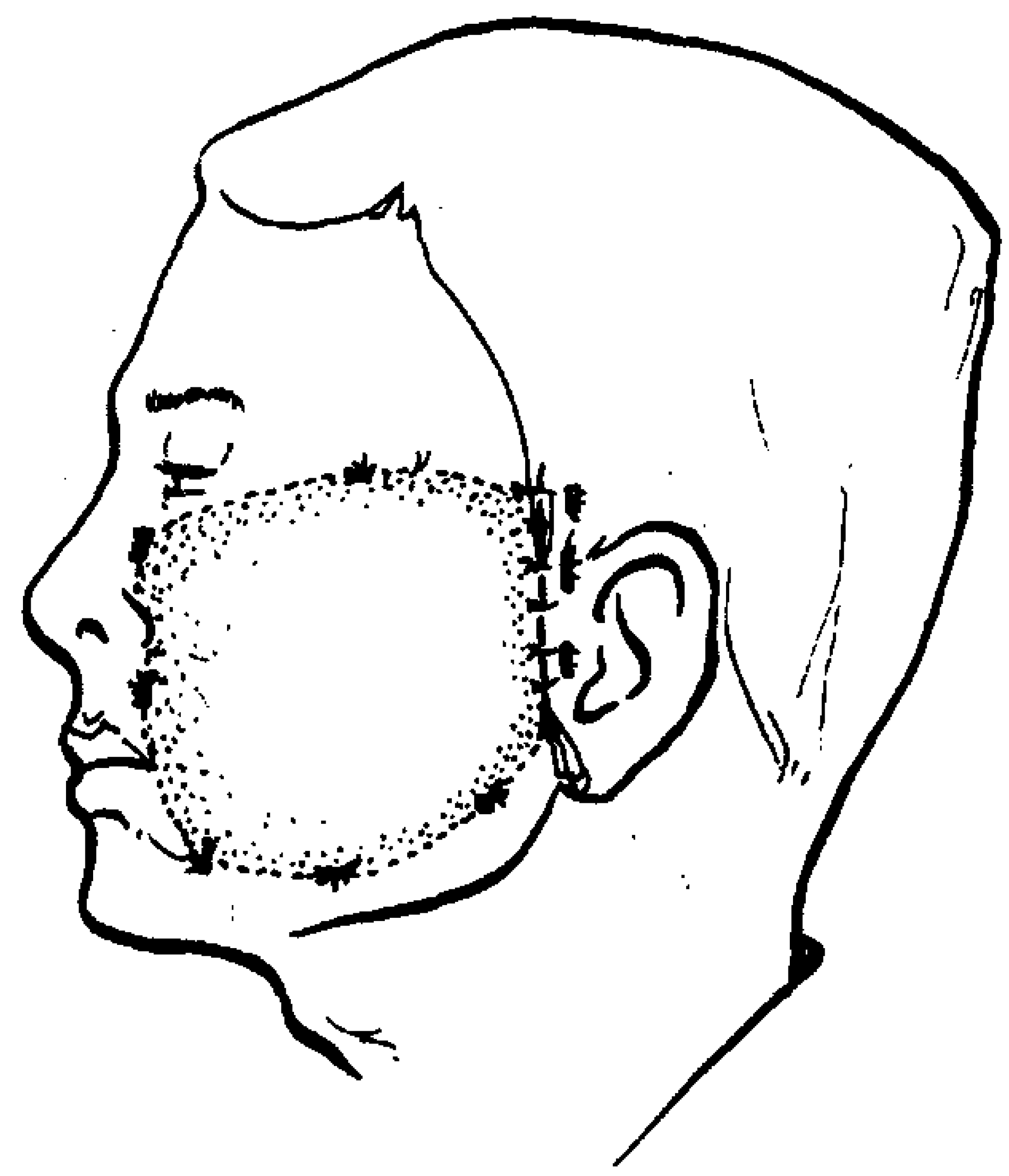


图 7-2-15

术中要点

1. 大网膜塑型只可并拢，不可扭转折叠。如需延长，应按其血管分布进行剪裁。

2. 吻合术在显微镜下完成，操作应轻柔准确，避免张力缝合。

术后处理

1. 应用抗生素，预防感染。可应用抗凝和抗痉挛药物对症治疗。

2. 术后 2 天拔除引流条，术后 7～10 天拆线。

3. 加压包扎 10 天，限制面部活动，可进流食。

4. 观察腹部肠蠕动情况。

第 8 章　颈部畸形矫正术

1　肌性斜颈矫正术

斜颈分为先天性和后天性两种，先天性斜颈又分为肌性斜颈和脊柱发育畸形；后天性斜颈又分为继发于创伤、感染等引起，眼性斜颈，痉挛性斜颈，精神性斜颈。

适应证

1. 先天性肌性斜颈较重，早期保守治疗无效者，可于 1～5 岁施行手术。

2. 对继发性胸锁乳肌纤维化和挛缩的患者，亦主张手术治疗。

禁忌证

1. 局部有感染灶。
2. 呼吸道感染者。

术前准备

1. 需拍颈部 X 光片，以便排除颈椎畸形造成的斜颈。

2. 小儿对手术创伤、麻醉、失水或失血的耐受力差，手术后易造成高热或脱水，故术前应根据全身情况予以适当处理。

麻醉

1. 儿童或精神紧张者用全麻。
2. 成人用局麻。

体位

仰卧位或侧卧位。

手术步骤

(1)胸锁乳突肌切断术

在患侧锁骨上缘胸锁乳突肌锁骨头与胸骨头处做一短横切口，切开皮肤皮下组织以及挛缩的颈筋膜和颈阔肌，显露胸锁乳突肌的胸骨头及锁骨头肌腱，将其与周围的软组织分开，于锁骨上 2cm 处横向切断胸骨头和锁骨头肌腱，任其回缩。挛缩严重者，经上述处理后，畸形仍不能完全矫正，则在乳突部于外耳道下缘平面做一横行切口，切开皮肤组织，将胸锁乳突肌的止点切断，用骨膜剥离器将胸锁乳突肌自乳突上分离，或切除部分该肌肉，解除挛缩，任其自然回缩。（图 8－1－1、图 8－1－2）。

(2)胸锁乳突肌延长术

切口设计同胸锁乳突肌切断术，在胸锁乳突肌的胸骨头做 Z 字形延长，延长的长度为健、患侧胸锁乳突肌长度之差，切断胸锁乳突肌的锁骨头，松解所有挛缩的筋膜后，将自然回缩的锁骨头两束断端在无张力下呈 Z 字形缝合。挛缩严重者，同胸锁乳突肌切断术，将胸锁乳突肌止点切断松解（图 8－1－3）。

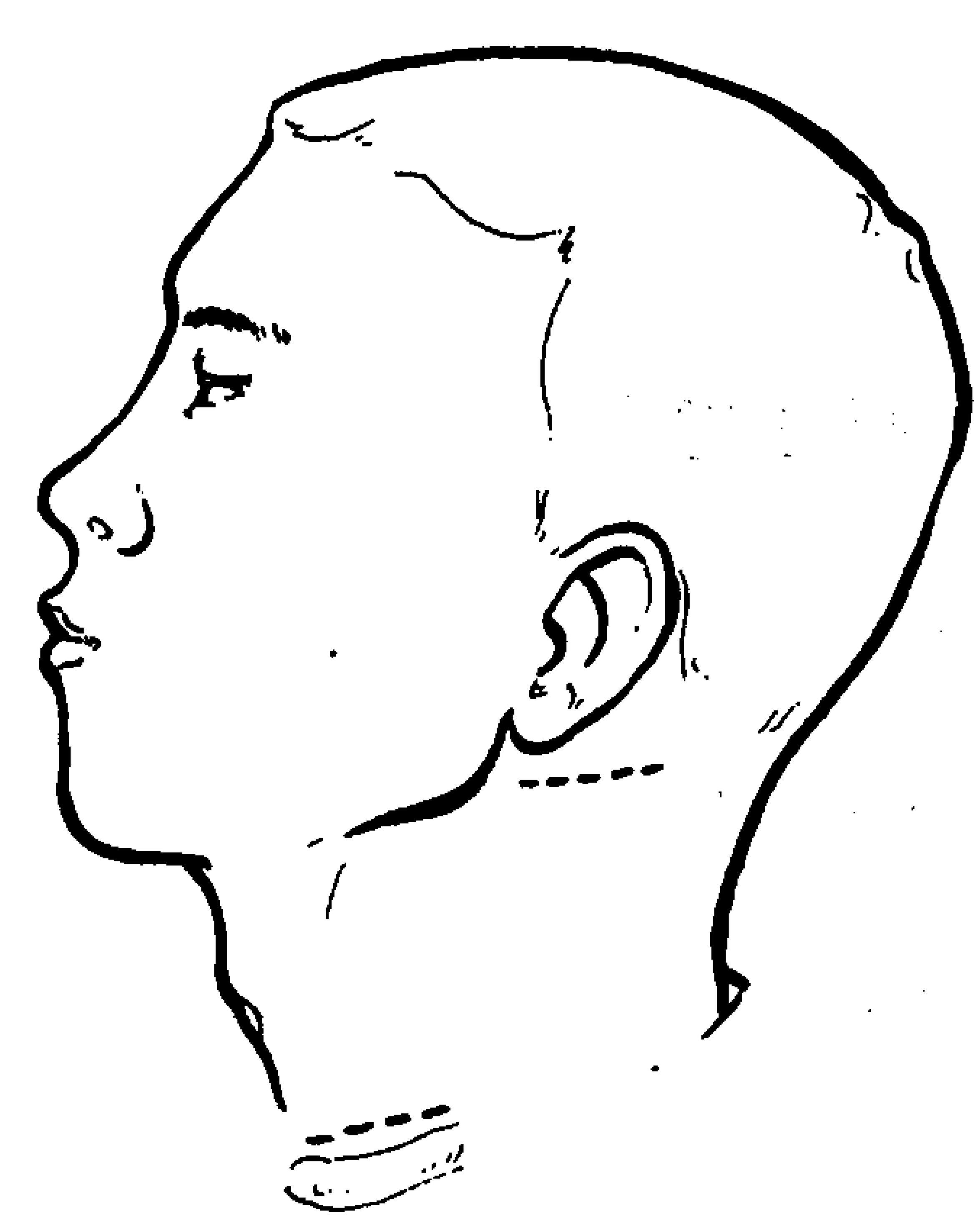


图 8－1－1



图 8-1-2

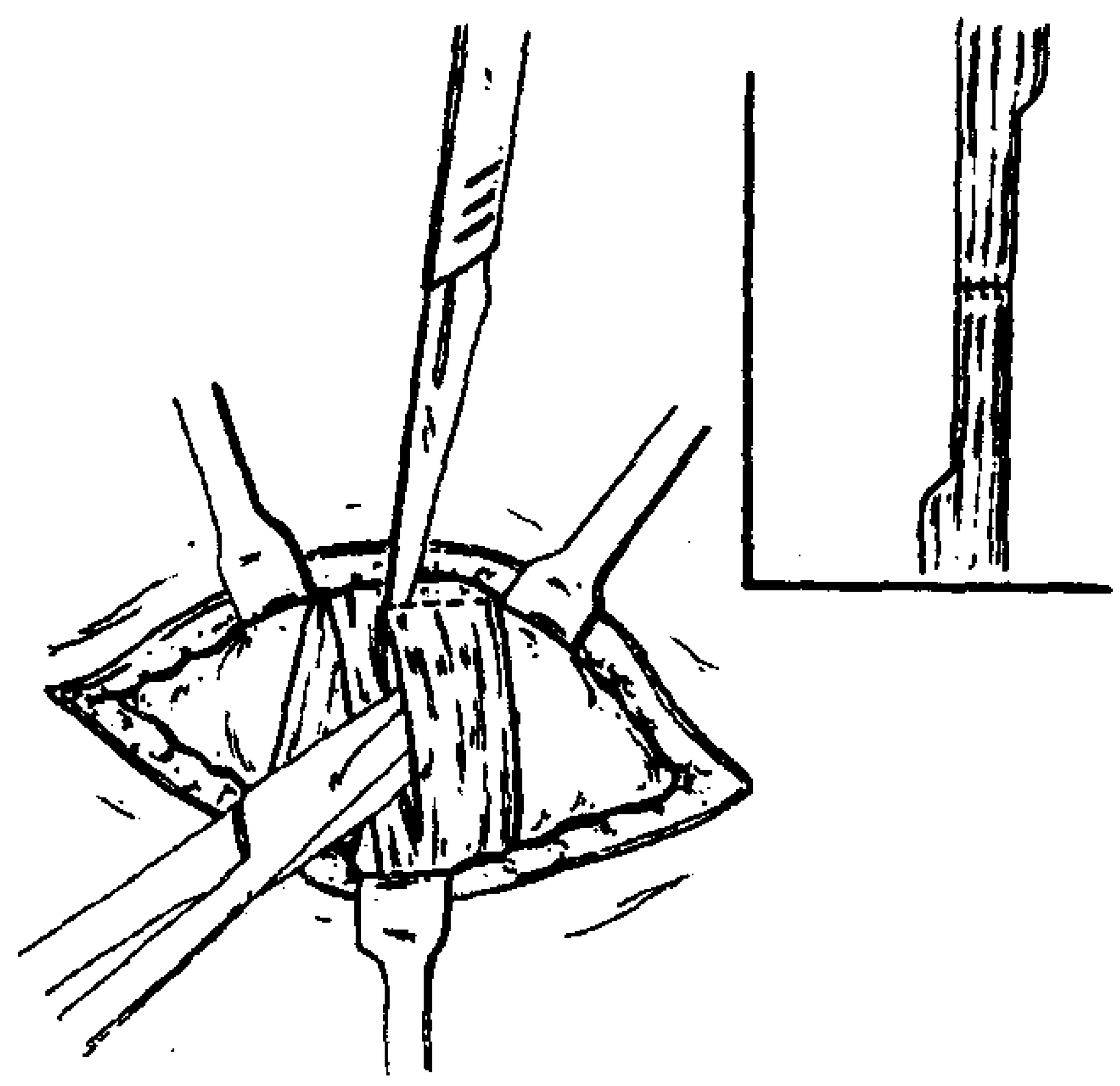


图 8-1-3

术中要点

1. 术中要不断活动头颈部，判断松解的程度及范围，病变严重者，需同时将受累挛缩的深筋膜、软组织、前斜角肌、斜方肌等一并切断松解。

2. 要注意保护耳大神经、面神经、颏神经及肺尖等组织。

术后处理

1. 术后用颈围或石膏绷带将头颈固定于头偏向于健侧，下颏转向患侧的过度矫正位，尽量保持患侧胸锁关节与乳突间处于最大距离。

2. 术后 1 周拆线，仍需用颈围或石膏绷带固定过度矫正位 4～6 周，以防复发。去除固定后，要进行功能锻炼。

2　蹼颈整复术

先天性蹼颈表现为颈部两侧自乳突尖部向下到肩峰之间，皮肤、皮下组织和筋膜呈蹼状增宽，项部发际低宽并伴有体表或内脏的各种综合畸形。以女性多见，如 Turner 综合征。

适应证

先天性蹼颈。

禁忌证

局部组织有感染灶，呼吸道有感染者。

术前准备

检查是否伴有其他畸形，进行染色体检查，确认患者真正性别。排除手术禁忌证。

麻醉

儿童用全麻，成人用局麻。

体位

侧俯卧位或俯卧位。

手术步骤

(1)Z成形术

1. 蹼部无毛发分布时，同时矫正双侧蹼颈，以蹼颈缘为中轴线设计Z字形切口，Z的两臂长度以蹼的宽度而定。按设计的切口，即自乳突至肩峰劈开颈蹼至皮下组织，于皮下组织层掀起两三角形皮瓣，切除皮下纤维条索，将两三角皮瓣互相易位，分层缝合切口（图8－2－1、图8－2－2、图8－2－3）。



图8－2－1

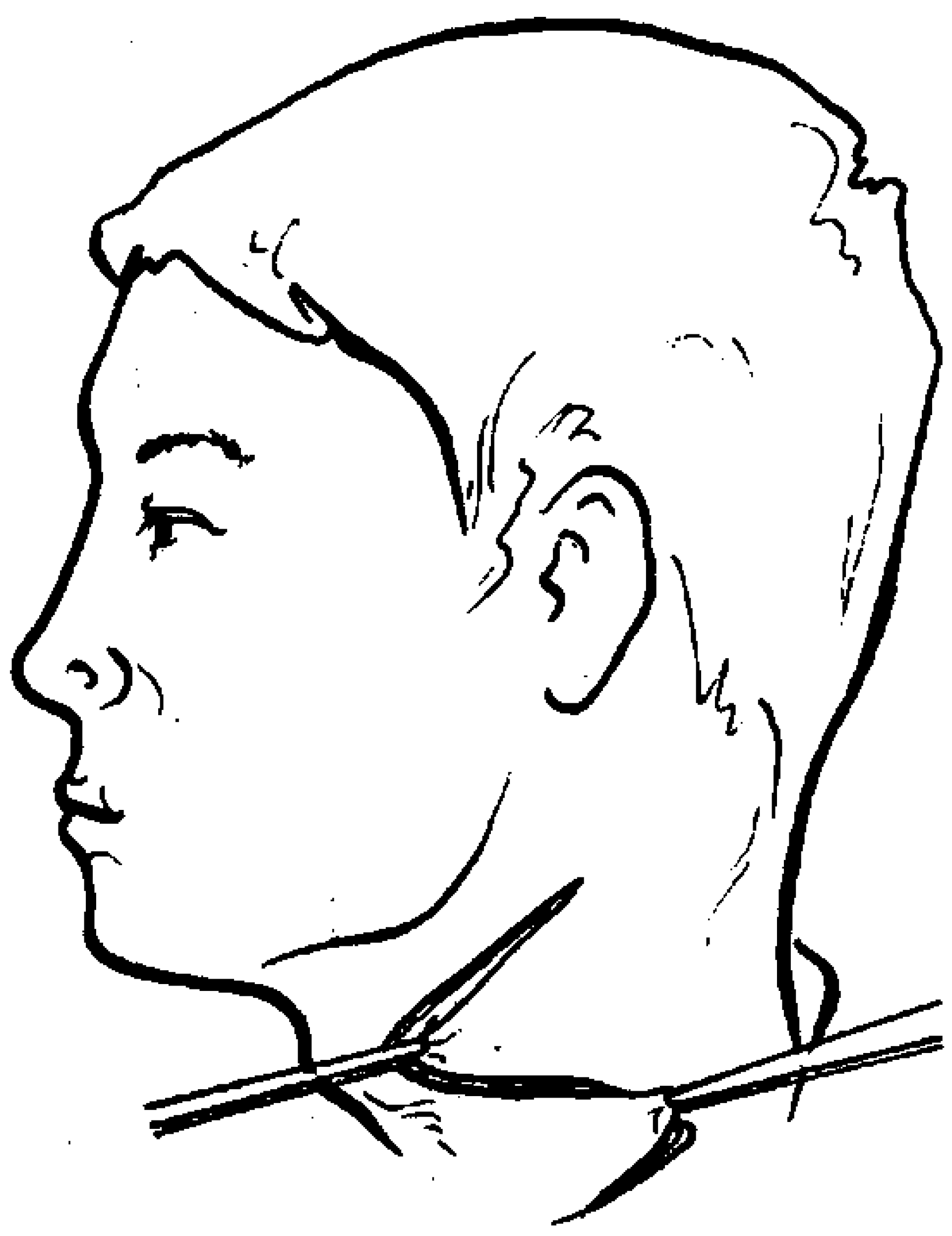


图8－2－2

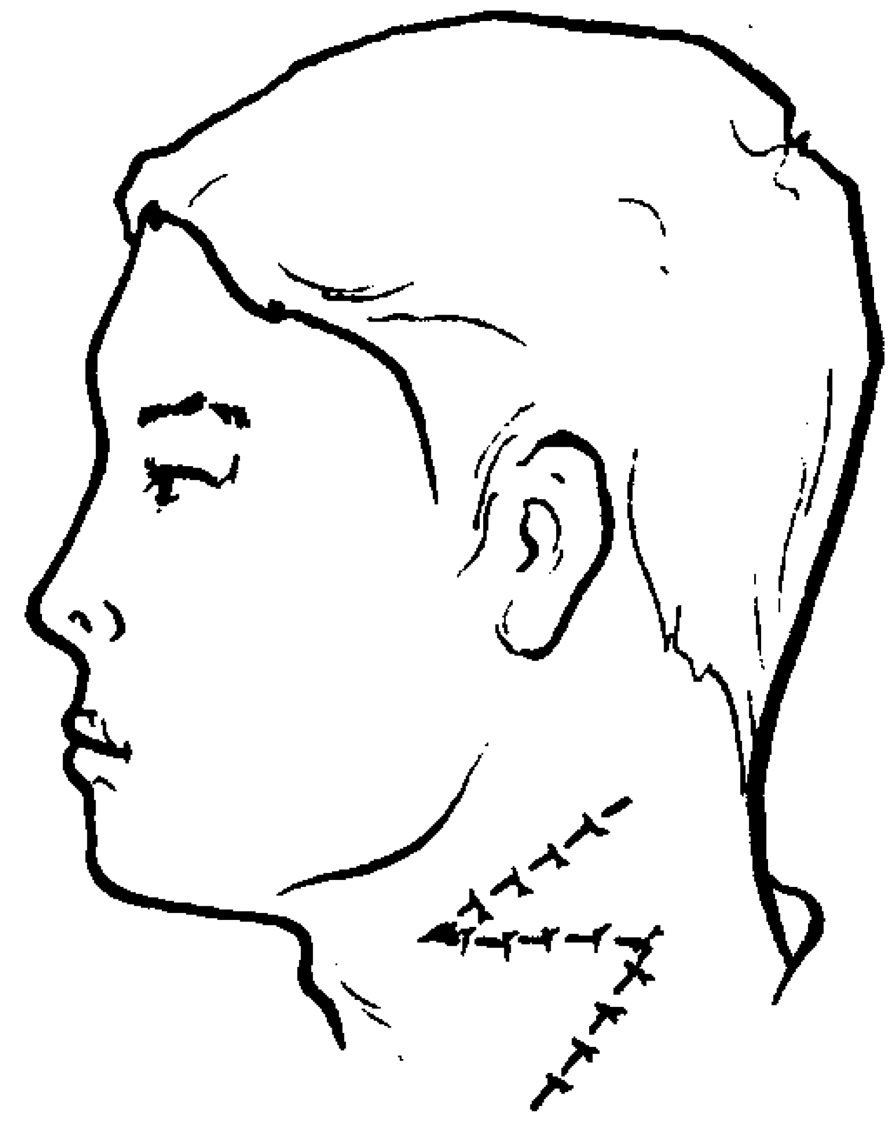


图8－2－3

2. 蹼部有毛发分布时，在蹼部切除一大块梭形带发皮肤，两端做不对称的斜形附加切口，形成不对称的Z成形术，尽量将多发区皮瓣转移到颈后方，少发区转移到耳后，将两个不对称的三角形皮瓣互相易位缝合，抬高发际，松解颈蹼（图8－2－4、图8－2－5）。



图8－2－4

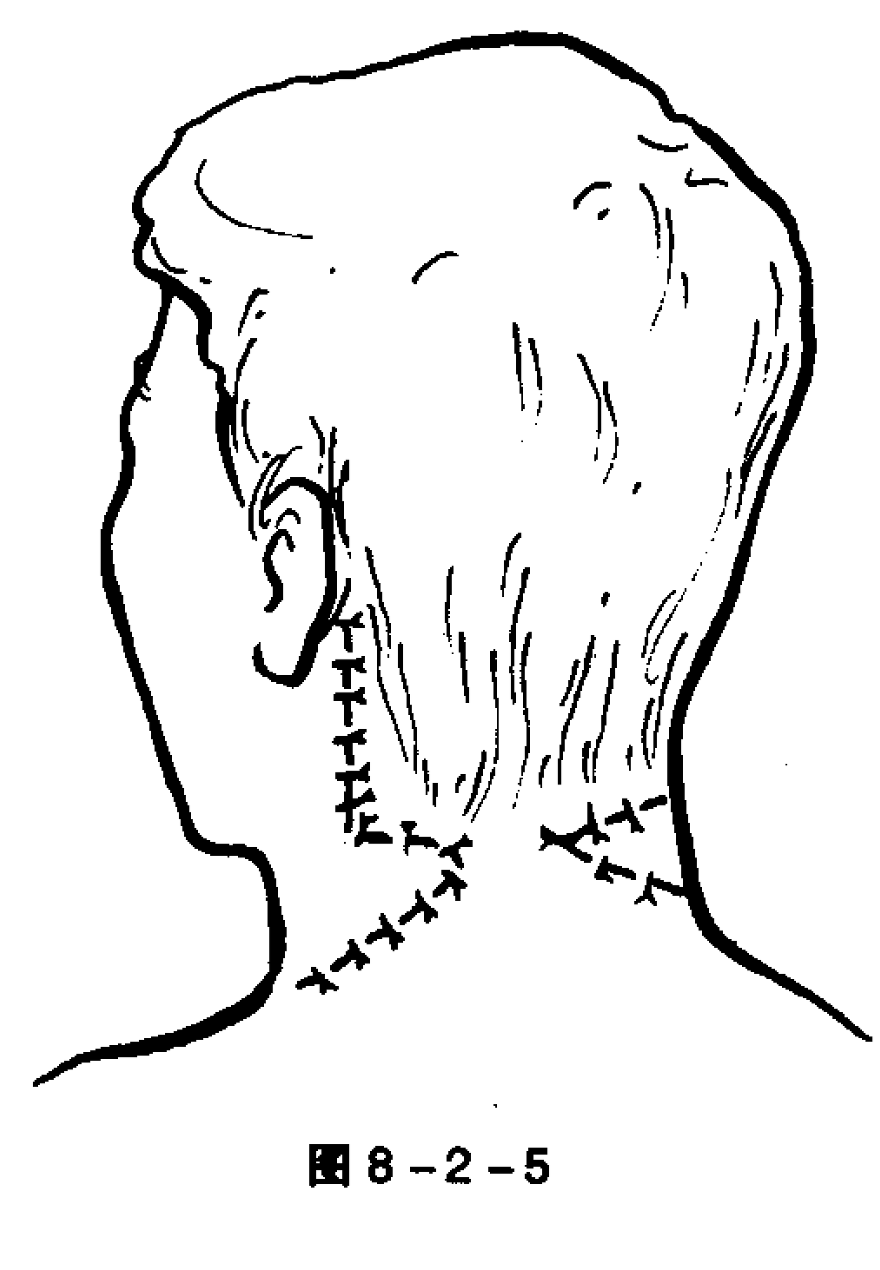


图8－2－5

(2)项部多余组织切除术

按颈蹼的宽度估计项部皮肤及皮下组织多余程度设计项部切口。切除项部多余皮肤及皮下组织，并沿皮下组织层向四周潜行分离，直至两侧皮瓣向中线推进后，颈蹼消失，切口呈 Y 形缝合（图 8－2－6、图 8－2－7）。

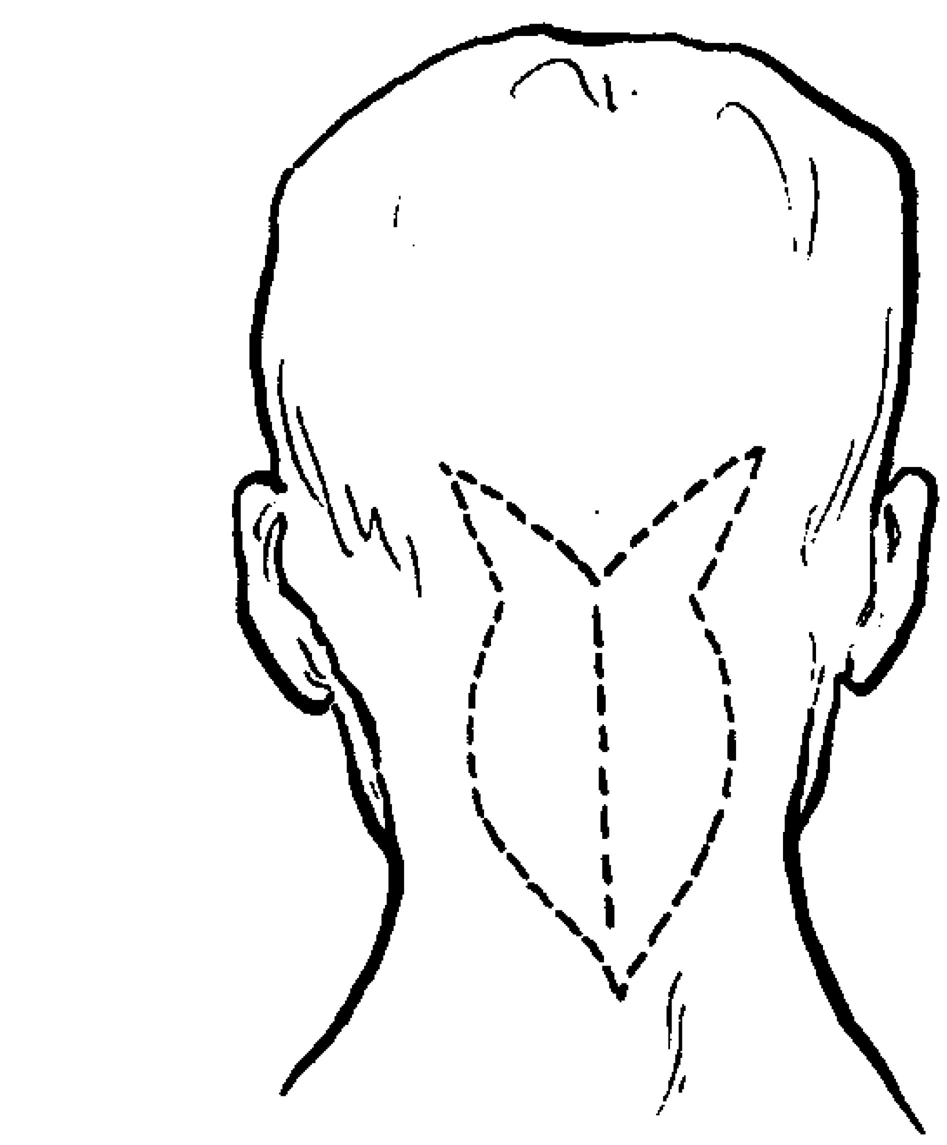


图 8－2－6

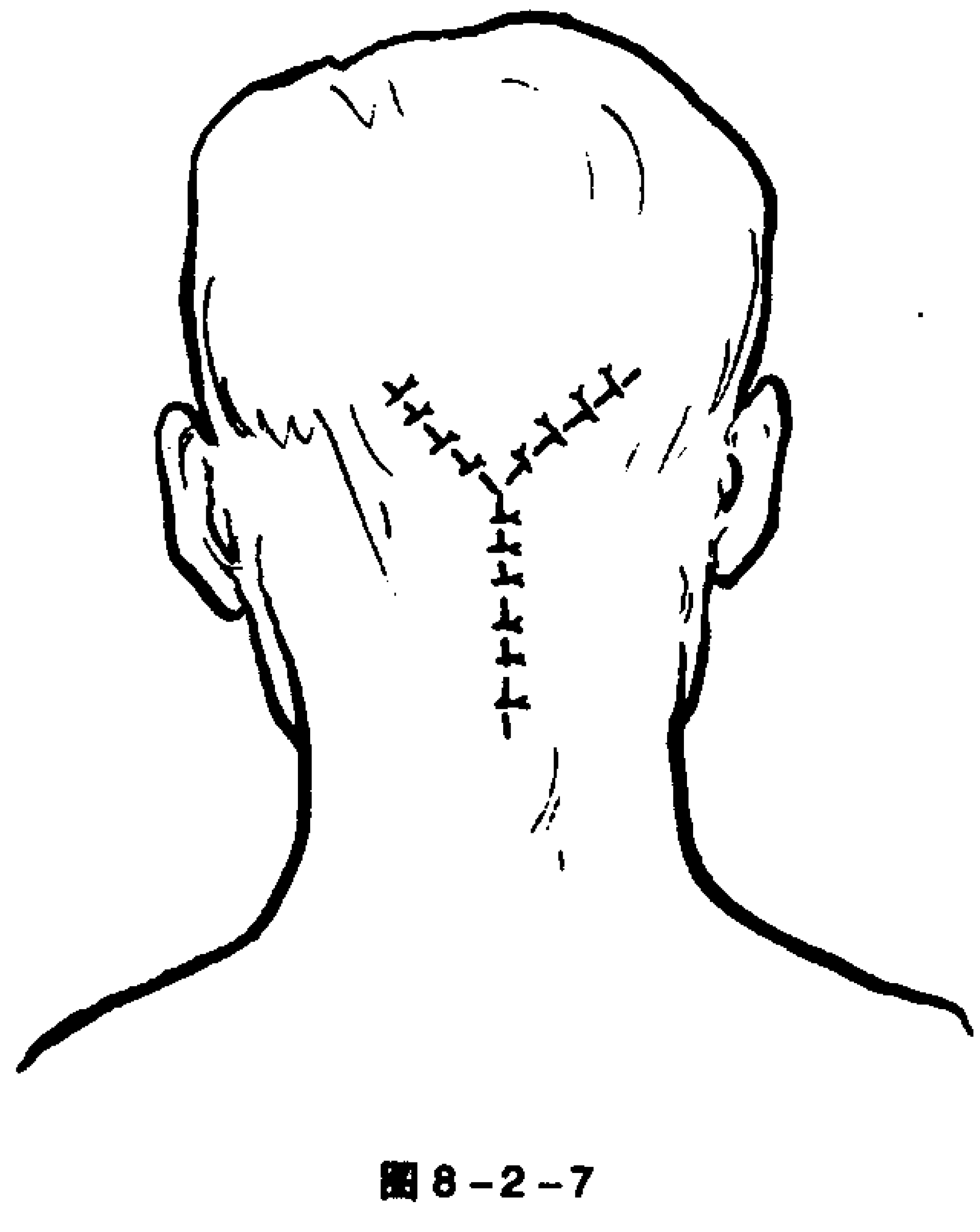


图 8－2－7

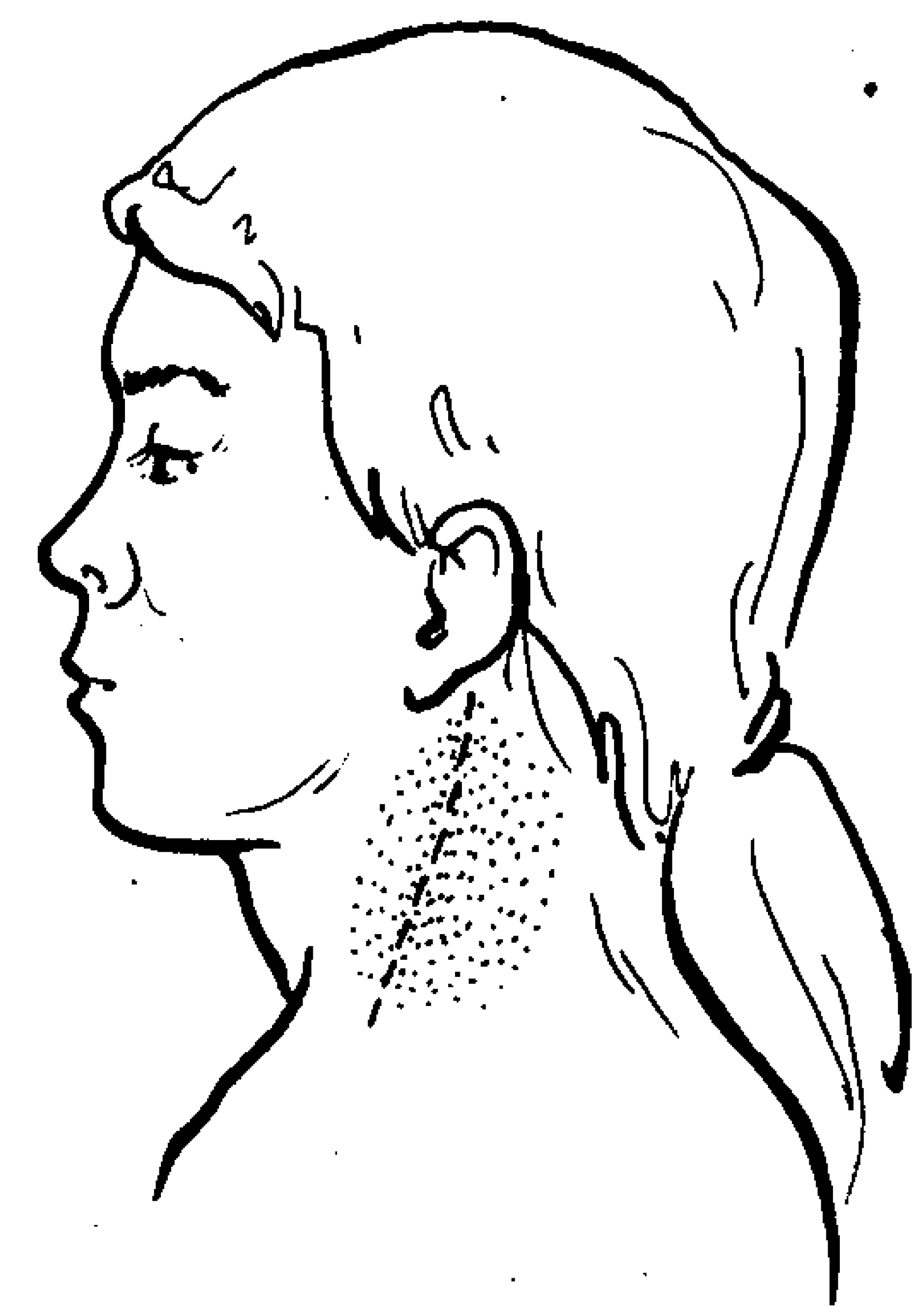


图 8－2－8

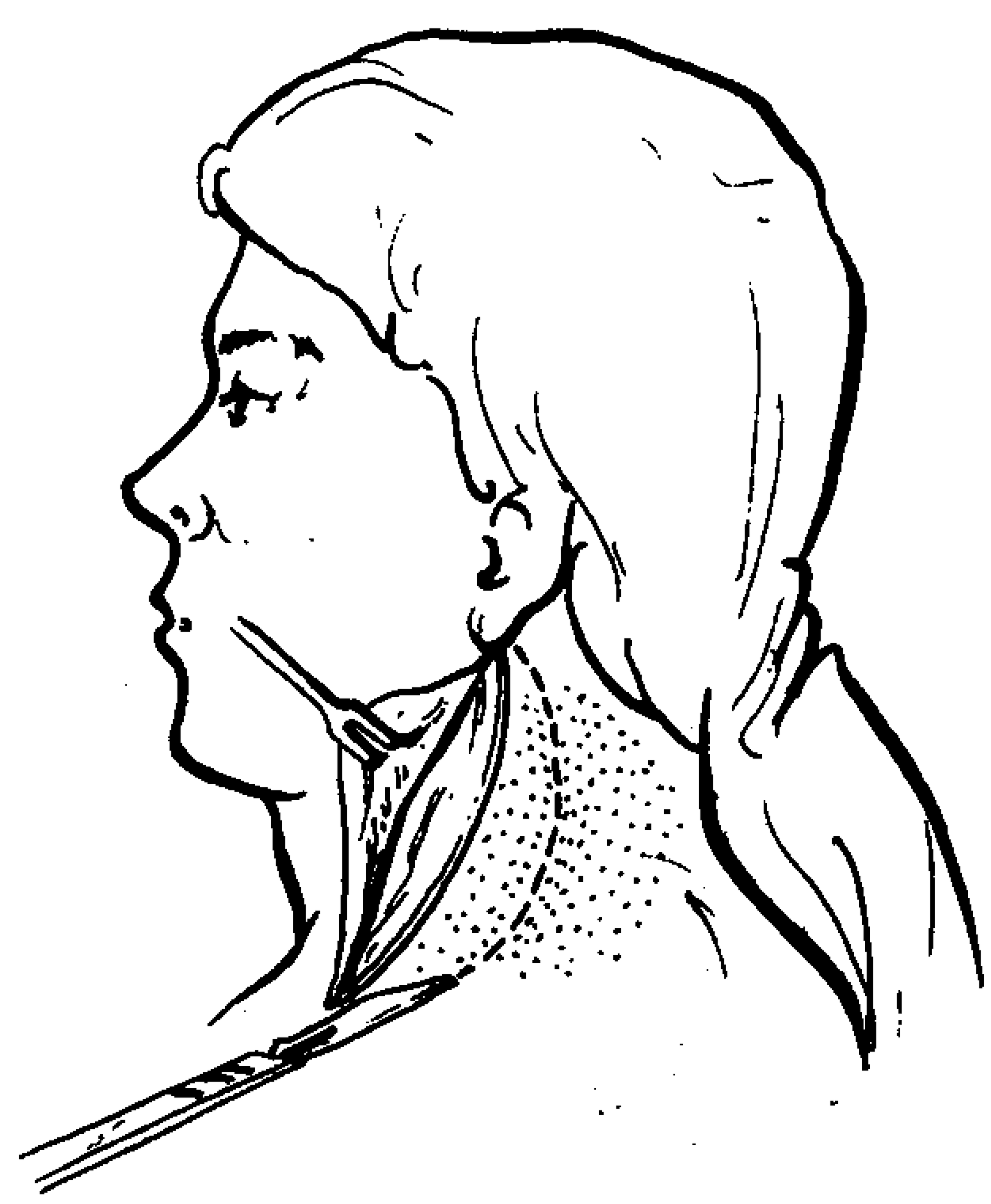


图 8－2－9

(3)颈外侧皮瓣推进术

1. 在蹼的后侧沿异常发际缘设计切口，从乳突至颈后外侧，虚点区为潜行分离的范围（图 8－2－8）。

2. 按设计的切口切开皮肤及皮下组织，在颈阔肌深层潜行分离至蹼的前侧无毛发区，显露颈外静脉（图 8－2－9）。

3. 标记出正常的后发际位置。切除蹼的后侧多余的毛发区。颈外侧皮瓣向项中线方向推进，形成正常的后发际及颈部外形（图 8－2－10）。

4. 切除三角形多余的头皮组织，使切口两侧长度相等。两侧术式相同，分层缝合切口（图 8－2－11）。

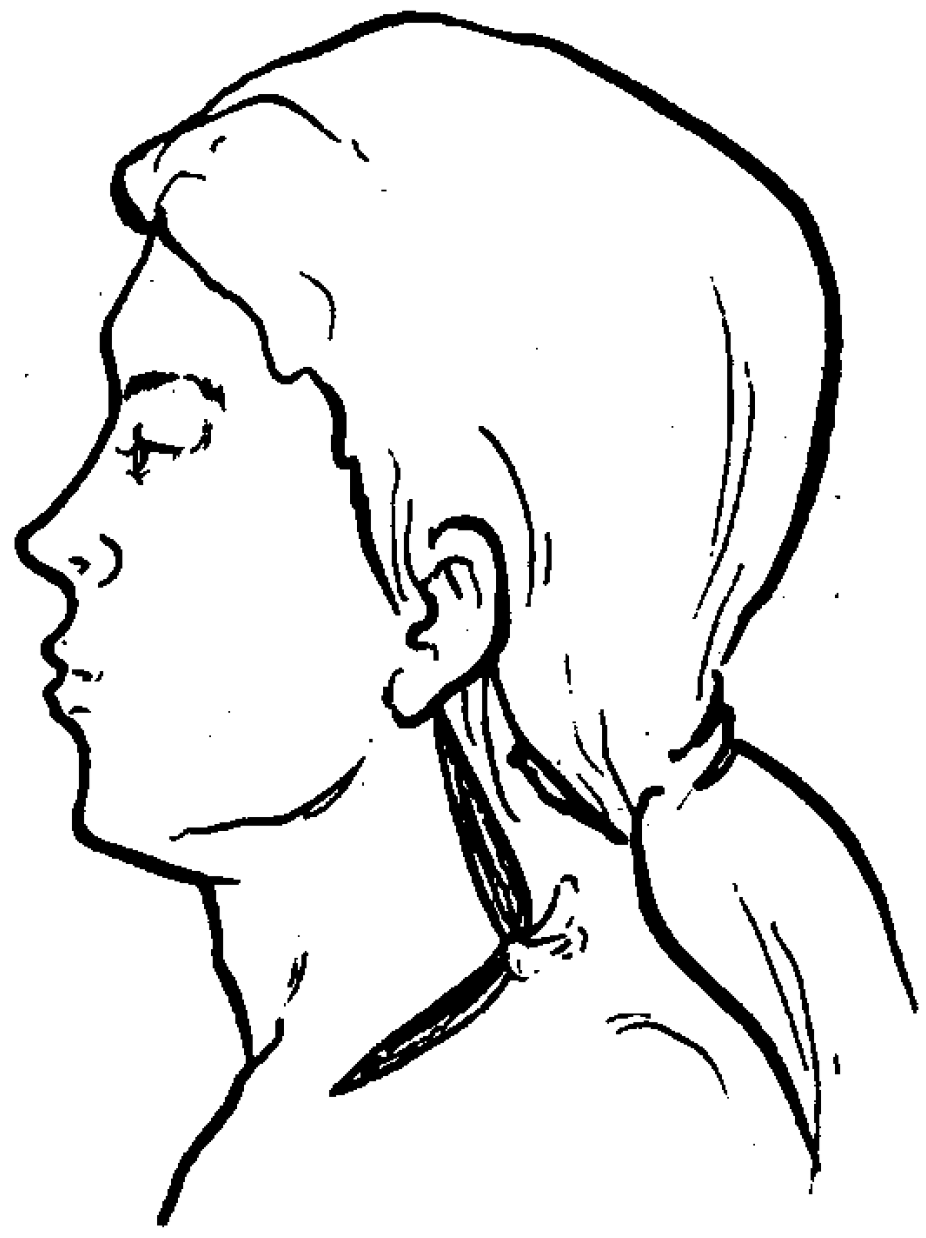


图 8-2-10

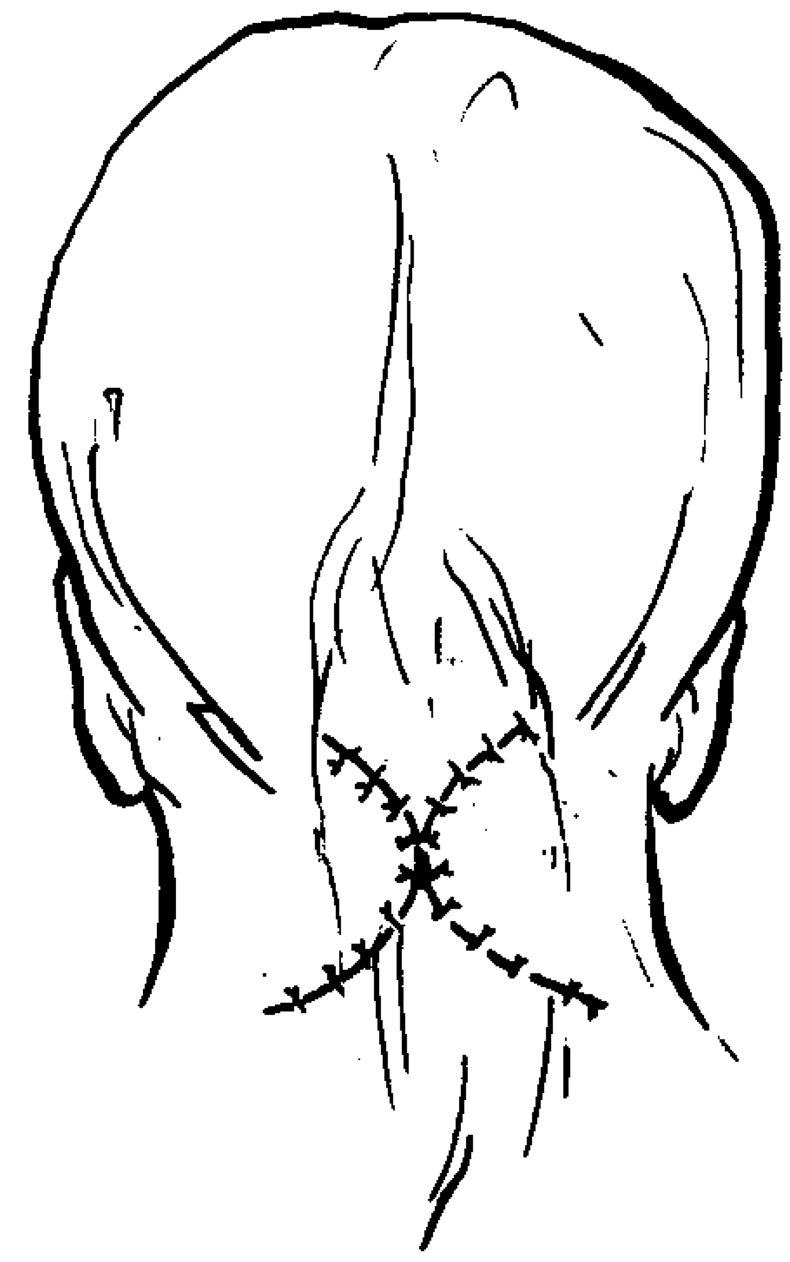


图 8-2-11

术中要点

少数患者短颈十分明显，影响颈部活动者，可横行切开蹼组织，矫正短颈，创面移植中厚皮片。

术后处理

术后放置皮片引流，48h 后将皮片拔除，术后 7 天拆线，需配戴合适的颈托支架。

第9章　四肢瘢痕修复术

1　腋部蹼状瘢痕矫正术

腋部蹼状瘢痕将造成肩关节不同程度的功能障碍，瘢痕挛缩多发生于腋前及腋后皱襞，严重时可造成上臂与胸部的粘连，常需要手术改善畸形。

"Z"改形修复术

适应证

腋部为蹼状瘢痕，瘢痕较小，畸形较轻，肩关节活动轻度受限。

禁忌证

1. 术区有急性感染。
2. 全身各脏器功能衰竭不能耐受手术者。

术前准备

1. 检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸部平片，心电图及肩关节X线片。
2. 腋窝术区备皮，包括同侧上肢、胸部及背部，尤其是瘢痕处的清洁。
3. 手术前晚口服安定10mg，术前30分钟肌肉注射鲁米那注射液0.1g及阿托品注射液0.5mg。

麻醉

局麻或全身麻醉。

体位

取仰卧位，患肢外展。

手术步骤

1. 用3%碘酊，75%酒精消毒腋部术区，常规铺单。
2. 以蹼状瘢痕的游离缘为长轴，然后在长轴的两端以一定的角度(宜在45°以上)，各设计一个短臂，用美蓝标记(图9－1－1)。

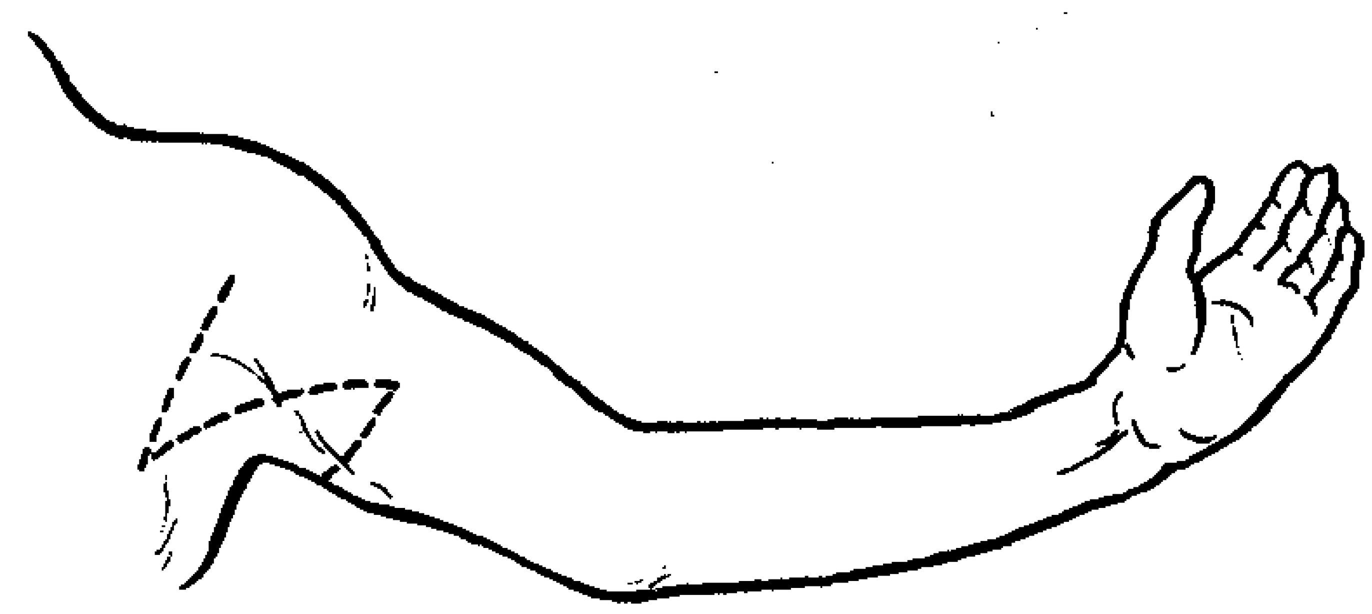


图9－1－1

3. 沿标记线切开皮肤、皮下组织，将深筋膜包含在皮瓣内，保证皮瓣有丰富的血运。掀起皮瓣，两皮瓣交错，间断缝合皮下组织及皮肤（图9－1－2）。在皮瓣转移后，切口应行无张力缝合，若不能保证切口无张力缝合，皮肤缺损区应行游离植皮。

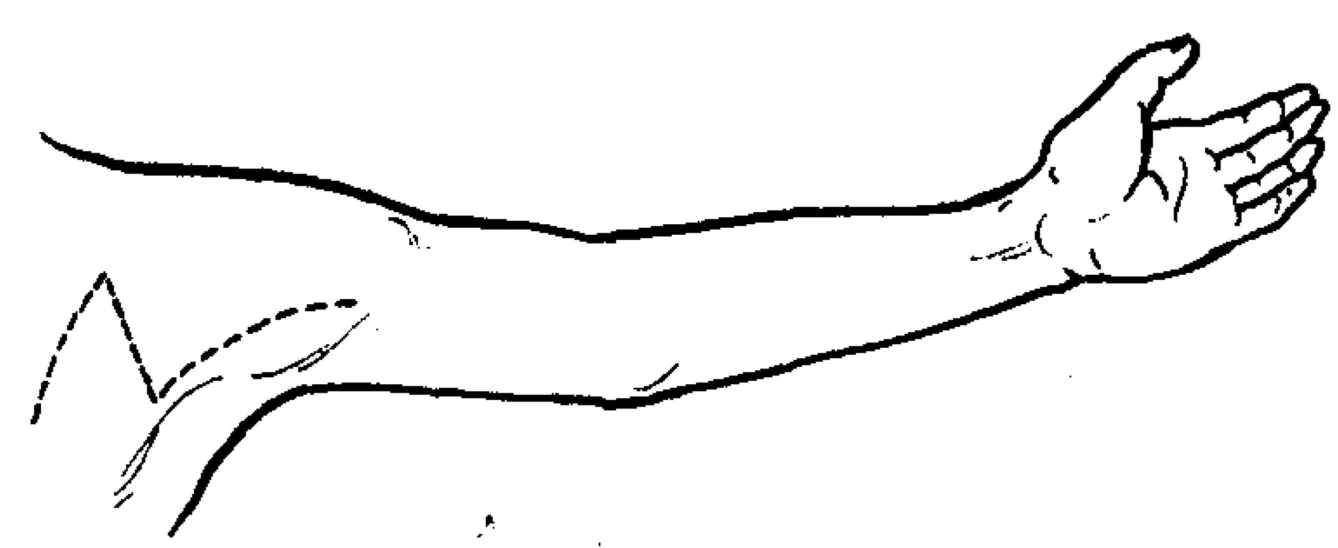


图9－1－2

五瓣法修复术

适应证

腋部蹼状瘢痕较宽厚者。

禁忌证

同"'Z'改形修复术"。

术前准备

同"'Z'改形修复术"。

麻醉

同"'Z'改形修复术"。

体位

同“‘Z’改形修复术”。

手术步骤

1. 以蹼状瘢痕的游离缘为长轴，在长轴中央部位设计一个“Y－V”成形术，然后在长轴两端向皮瓣少的一侧以一定的角度各伸出一臂，用美蓝标记（图9－1－3）。

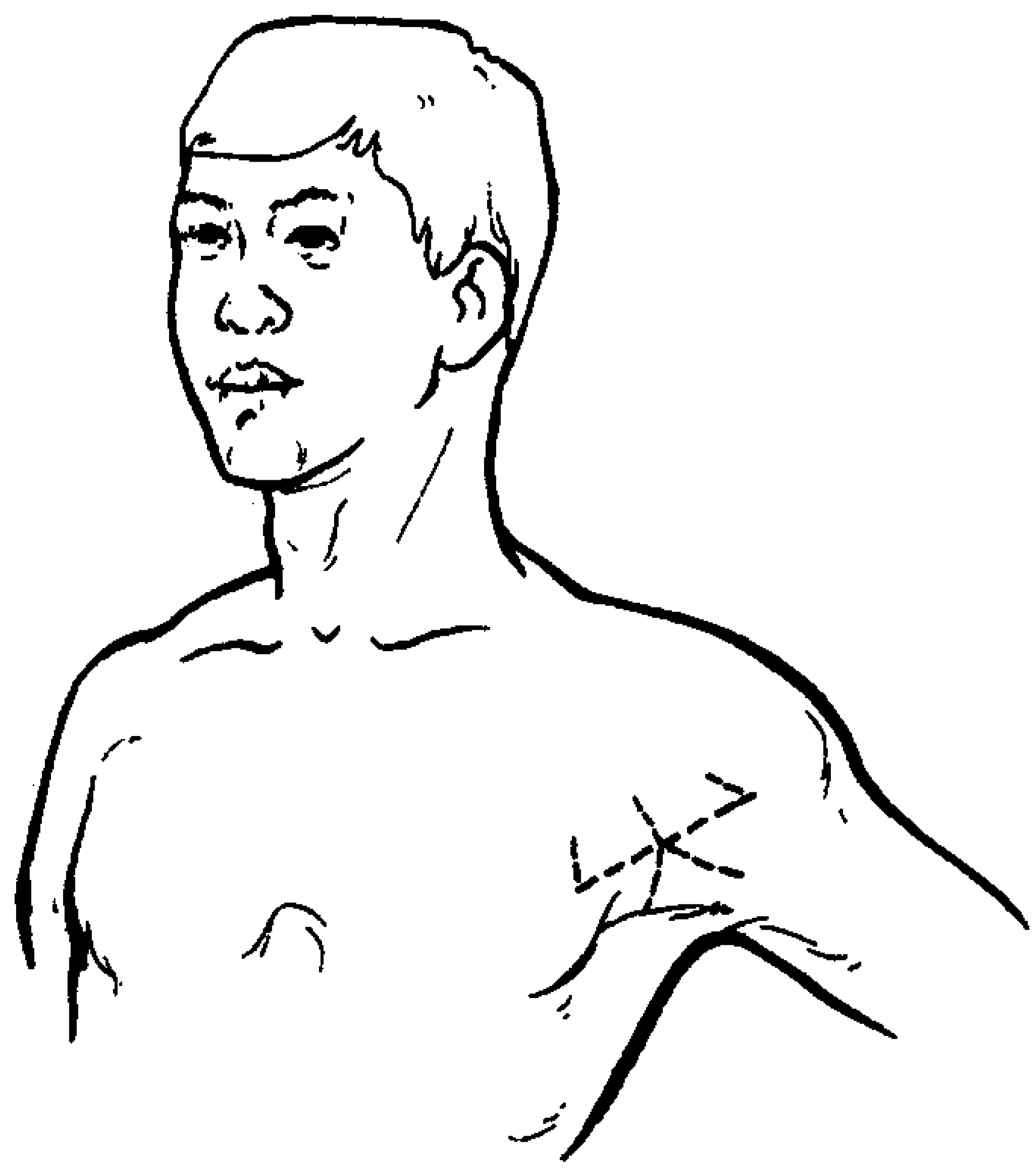


图9－1－3

2. 按标记线切开皮肤及皮下组织，掀起皮瓣，交错皮瓣，分层缝合（图9－1－4）。

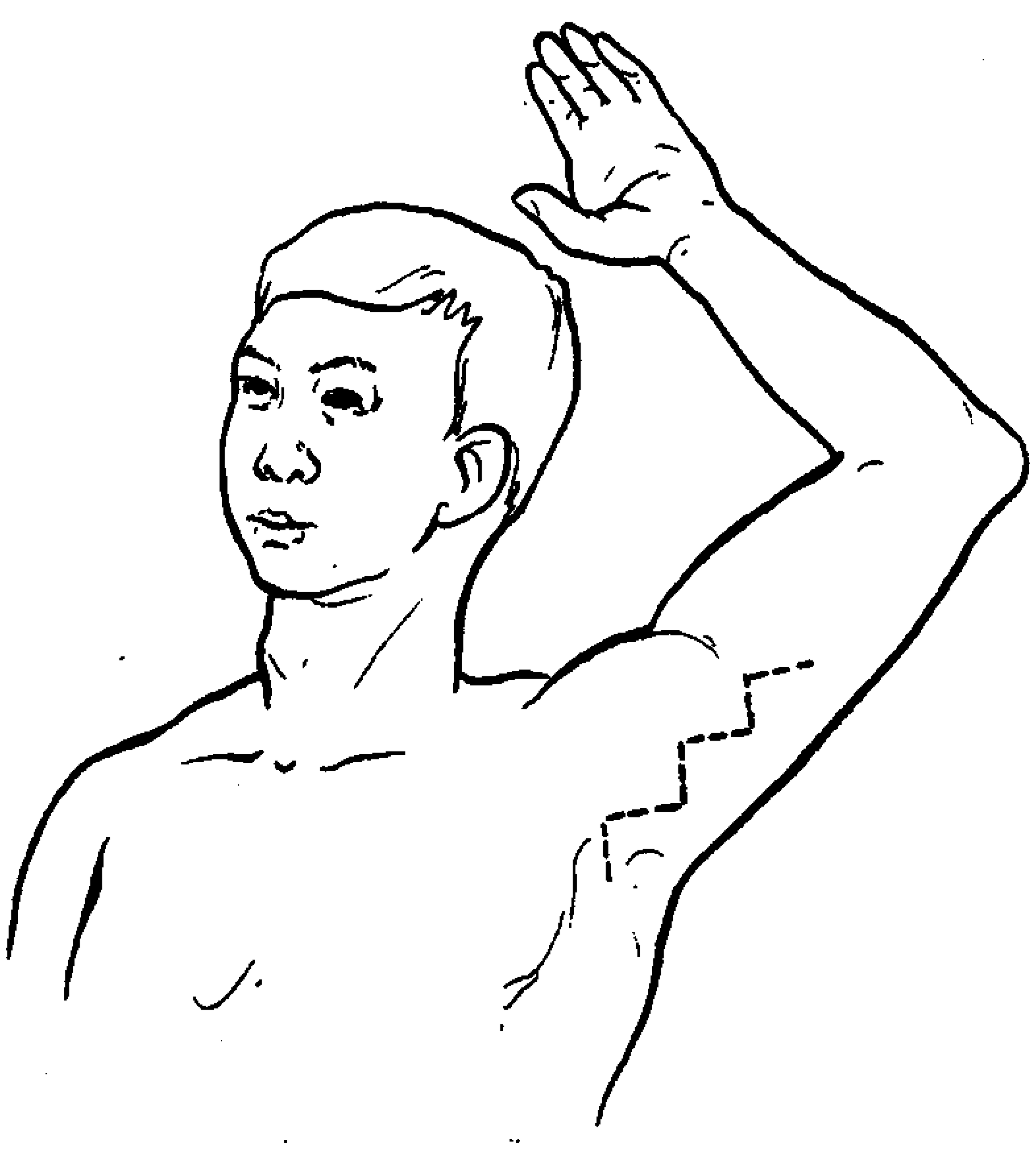


图9－1－4

局部皮瓣法修复术

适应证

腋部瘢痕较广泛，严重时可造成上臂与胸壁的粘连，肩关节活动受限。

禁忌证

同“‘Z’改形修复术”。

术前准备

同“‘Z’改形修复术”。

麻醉

同“Z”改形修复术。

体位

同“‘Z’改形修复术”。

手术步骤

1. 腋部瘢痕进行彻底切除、松解。

2. 在邻近的胸部或背部设计一个旋转皮瓣（图9－1－5），转移至腋窝顶部（图9－1－6），供区皮肤缺损可行游离植皮。

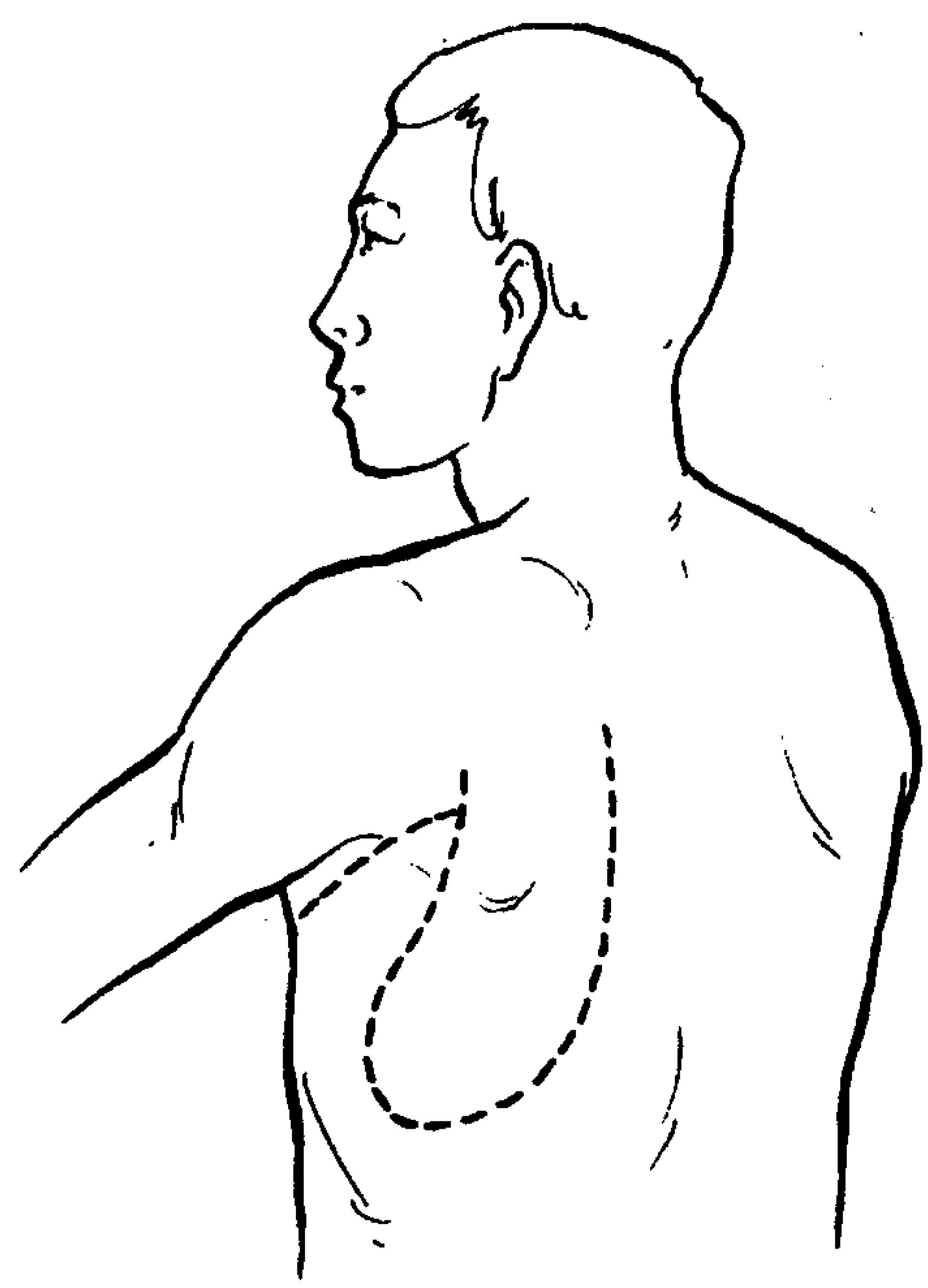


图9－1－5

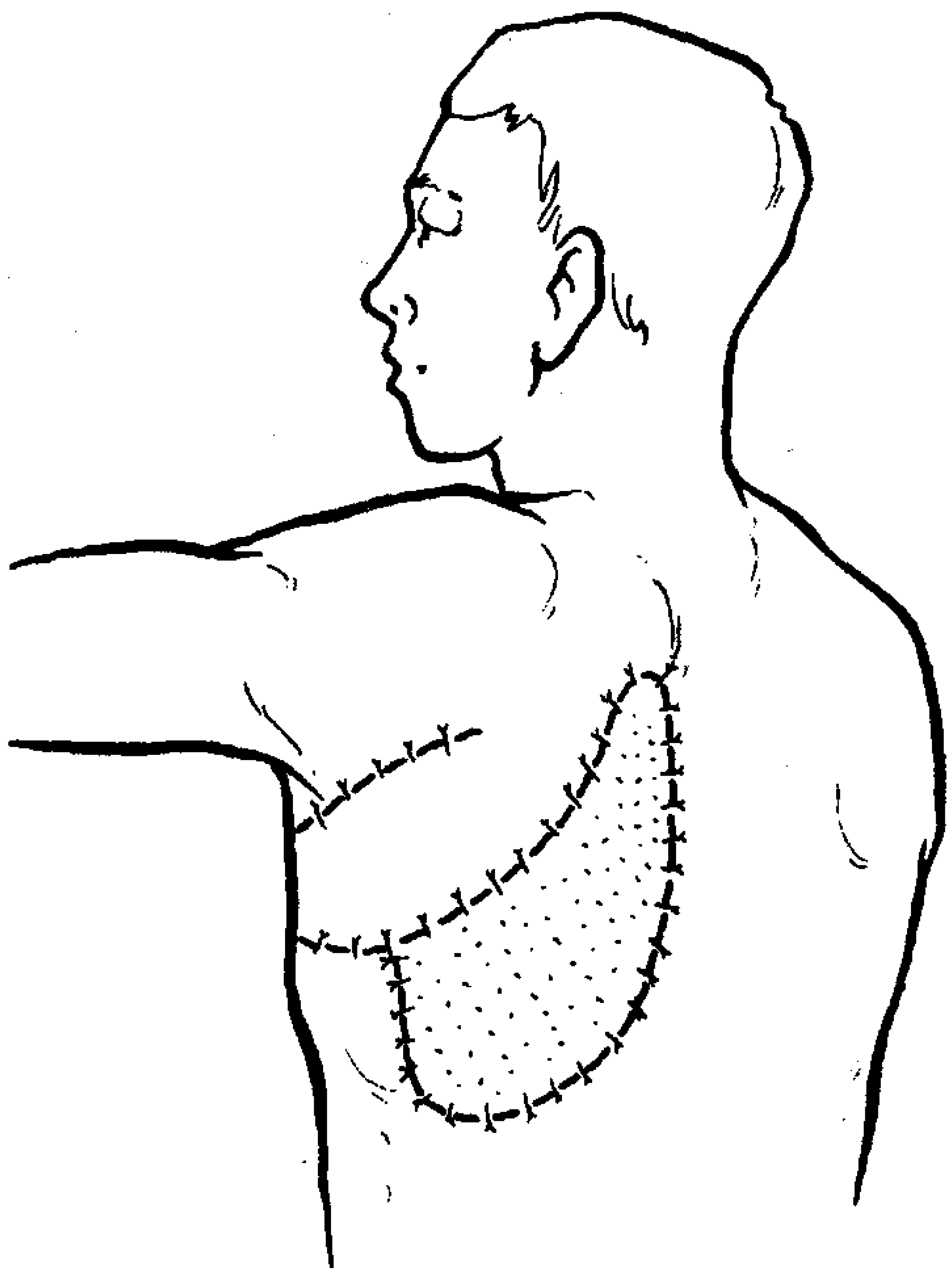


图 9-1-61

术中要点

1. 腋部瘢痕切除要彻底，但不要暴露腋部的重要神经与血管。

2. 腋窝顶部如有正常皮肤，要尽量保留。

术后处理

1. 上臂应固定于外展 90°的位置。

2. 注意观察患肢的皮肤感觉，如果有皮肤麻木感觉，可能由上肢外展角度过大而造成，应缩小外展角度。

3. 单纯使用皮瓣转移修复的病人，可在术后早期（第 3 天后）进行肩部活动。

4. 使用皮瓣转移和游离植皮修复的病人，术后应常规使用支架将上臂固定于外展位 2 周，移植的皮片成活后，白天可进行肩部活动，夜间佩戴支架 3 个月，防止皮片继发挛缩。

5. 胸壁瘢痕挛缩粘连时间较长的病人，术中可能因为肌肉及肌腱组织挛缩，无法完全松解，术后第 3 周可用活动牵引支架进行持续上臂外展牵引 4～6 周，可达到松解挛缩组织的目的。

2 肘部瘢痕挛缩修复术

游离植皮术

适应证

肘部瘢痕挛缩组织广泛，肘关节功能受限者。

禁忌证

1. 瘢痕局部有急性感染者。

2. 对患有系统性疾病如高血压、糖尿病者应先行治疗。

术前准备

1. 术前常规检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸部平片及心电图，肘关节的 X 线。

2. 患肢备皮，去除汗毛及腋毛，尤其是瘢痕区的清洁处理。

3. 术前 30min 肌肉注射鲁米那注射液 0.1g 和阿托品注射液 0.25mg。

麻醉

成人采用臂丛麻醉，小儿采用基础麻醉 + 臂丛或局部麻醉。

体位

取仰卧位，患肢外展。

手术步骤

1. 彻底切除肘部的挛缩瘢痕，使肘关节能够充分活动（图 9-2-1、图 9-2-2），手术时尽量不要让神经、血管及肌腱暴露，以免影响植皮成活。

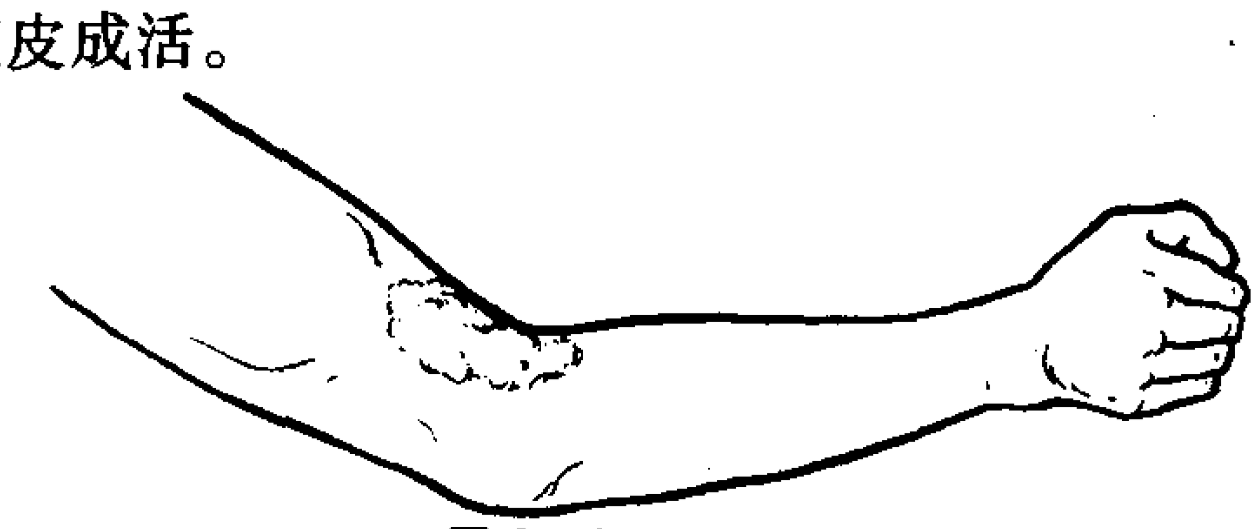


图 9-2-1

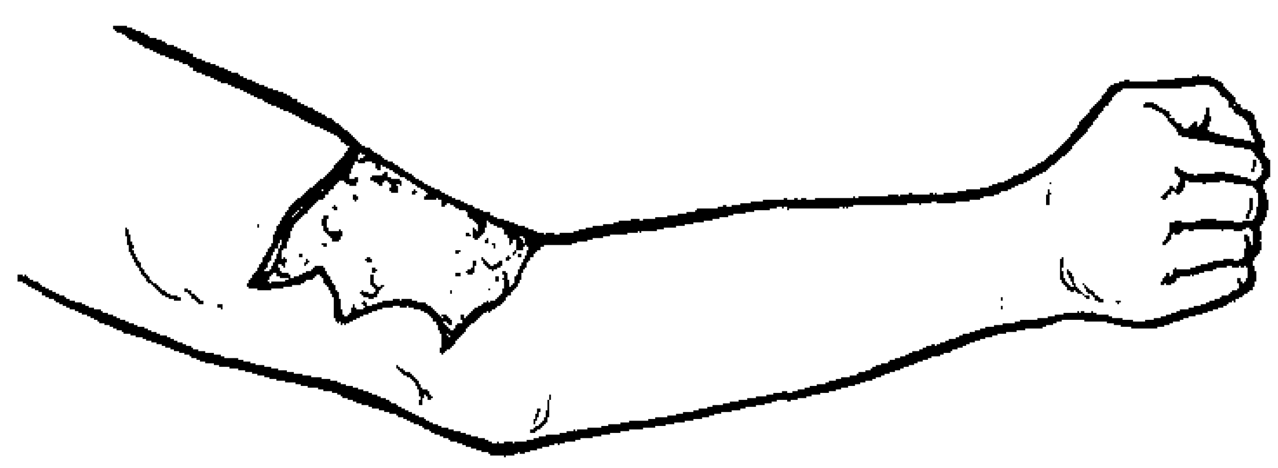


图 9-2-2

2. 按肘关节皮肤缺损的大小及形状，在供区切取全厚或中厚皮片转移于肘关节处，用预留的缝线行打包包扎固定，并用石膏托固定（图 9-2-3）。

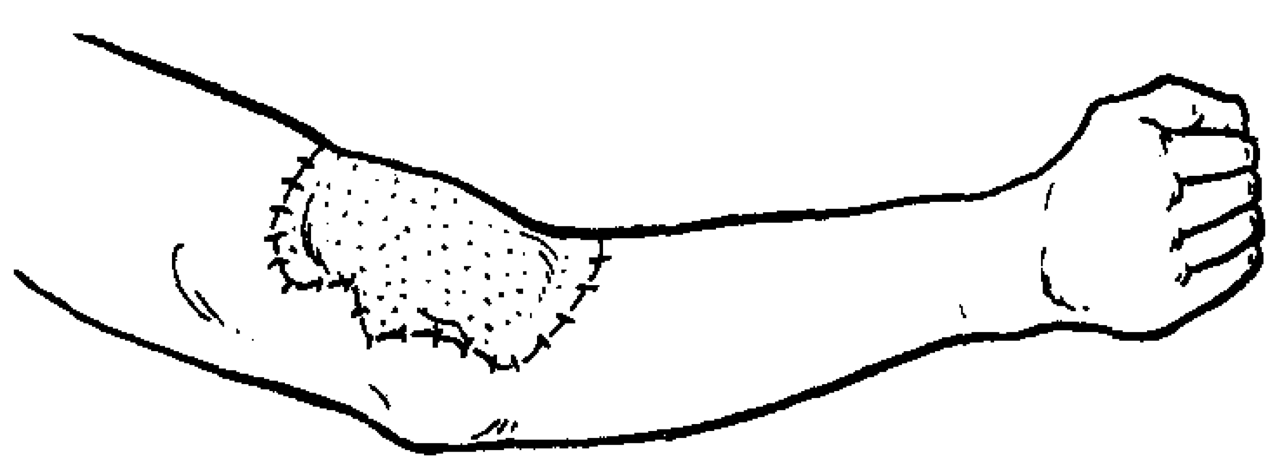


图 9-2-3

局部皮瓣转移修复术

适应证

肘部瘢痕挛缩较重，切除后神经、血管及肌腱外露者。

禁忌证

同"游离植皮术"。

术前准备

同"游离植皮术"。

麻醉

臂丛+静脉复合麻醉。

体位

取健侧半卧位。

手术步骤

1. 彻底切除肘部的挛缩瘢痕。

2. 按肘部皮肤缺损的大小及形状，设计侧腹部的皮瓣，皮瓣应略大于肘部创面，反复试样后，确定腹部皮瓣的位置、大小及形状，并用美蓝标记。

3. 按设计线切开皮肤，自深筋膜浅层剥离至蒂部（图 9-2-4），将皮瓣转移至肘部创面，缝合切口（图 9-2-5）。供瓣区中厚或全厚植皮，行打包包扎固定。用石膏绷带将患肢固定于腹部，防止皮瓣撕脱。

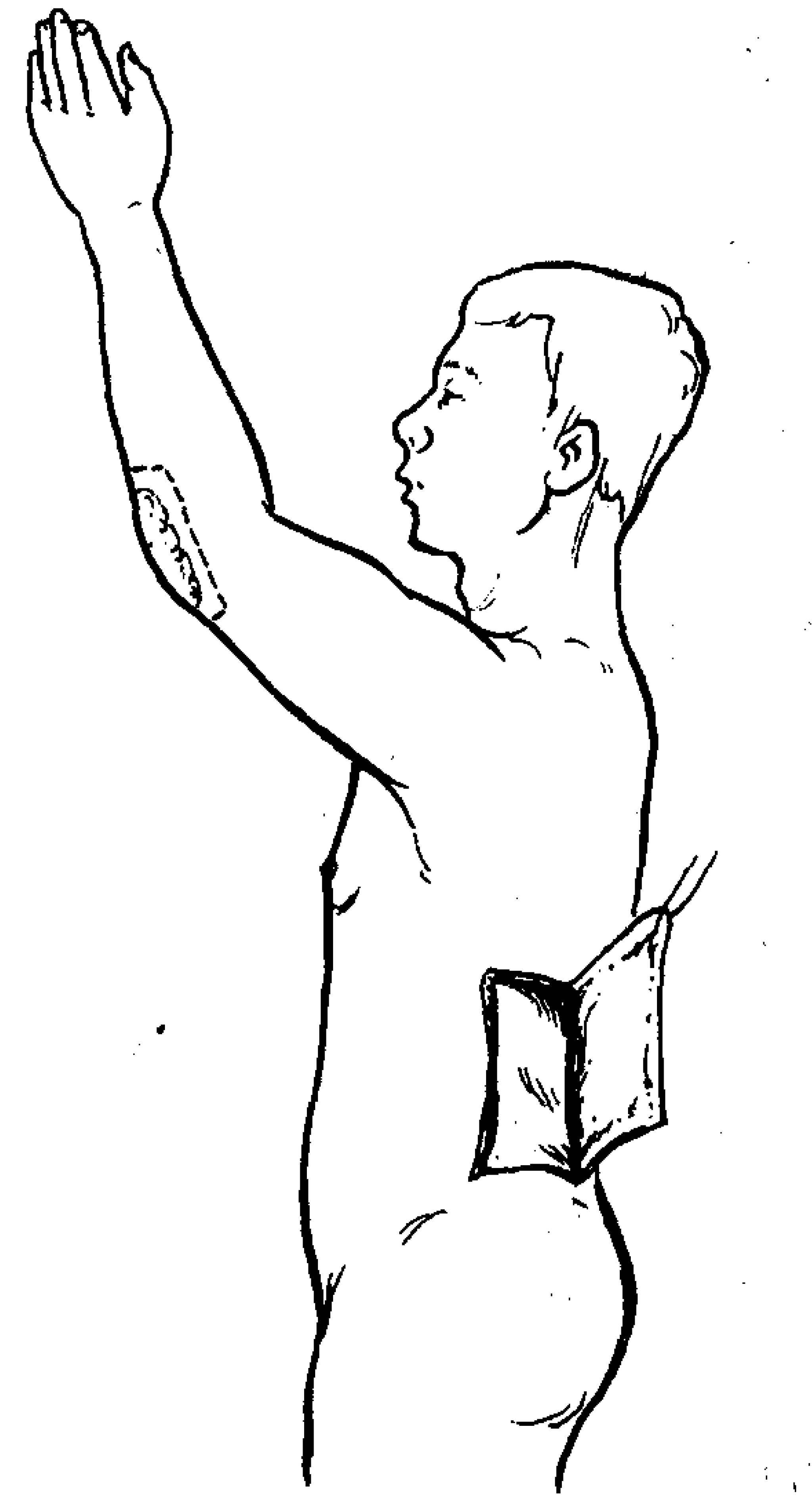


图 9-2-4

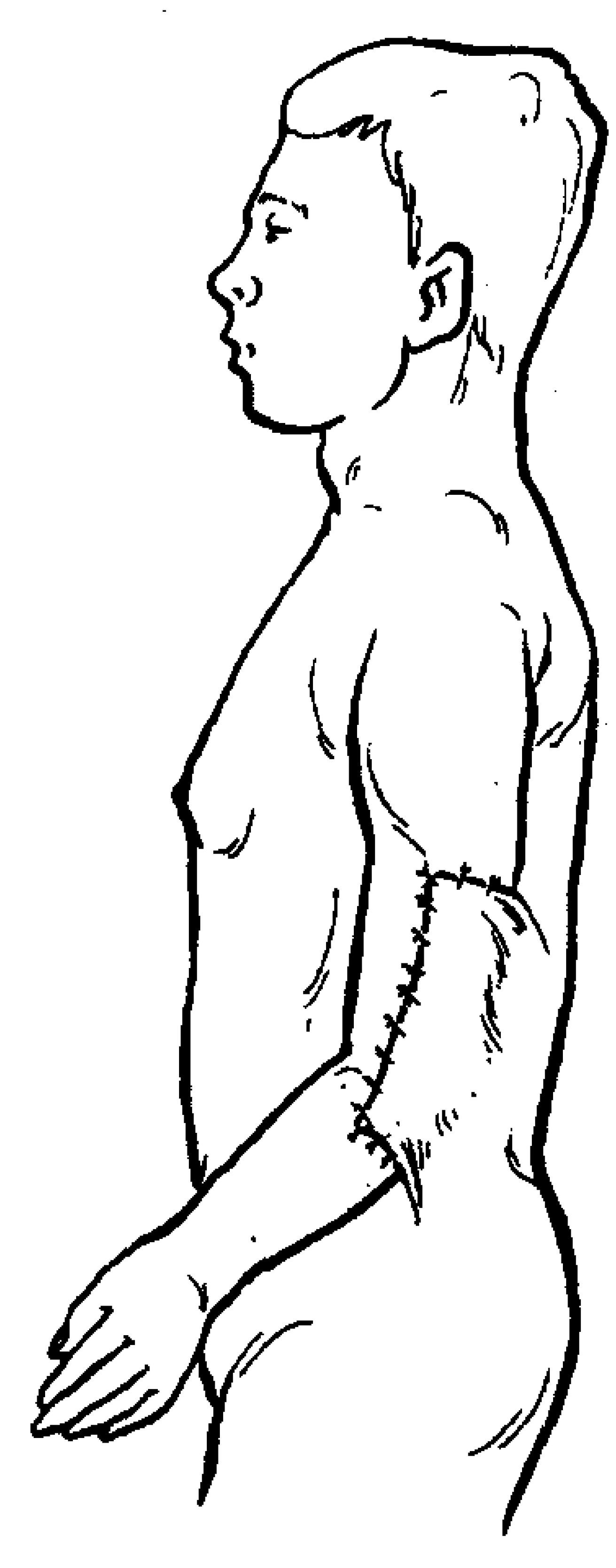


图 9-2-5

术中要点

1. 皮瓣下面放置负压引流，防止皮瓣下积血积液，影响皮瓣成活。

2. 肘部与腹部必须用石膏绷带固定，使皮瓣处于无张力状态，同时也防止皮瓣撕脱。

3 腕部瘢痕挛缩矫正术

"Z"改形术

适应证

适用腕部条索状瘢痕。

禁忌证

1. 瘢痕局部有急性感染者。
2. 患有糖尿病、高血压者，应先行彻底治疗。

术前准备

1. 检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸平片及心电图，双手腕部正侧位X线片。
2. 术区常规备皮。
3. 术前30分钟肌肉注射鲁米那注射液0.1g和阿托品注射液0.25mg。

麻醉

成人采用臂丛麻醉，小儿采用基础+臂丛麻醉。

体位

取仰卧位，患肢外展。

手术步骤

1. 切口以条索状瘢痕为轴，在轴的两端以一定的角度（宜在45°以上），各设计一个短臂，用美蓝标记（图9-3-1）。

2. 沿标记线切开皮肤、皮下组织，将深筋膜包含在皮瓣内，保证皮瓣有丰富的血运，掀起皮瓣，两个皮瓣交错，缝合皮下组织及皮肤（图9-3-2）。

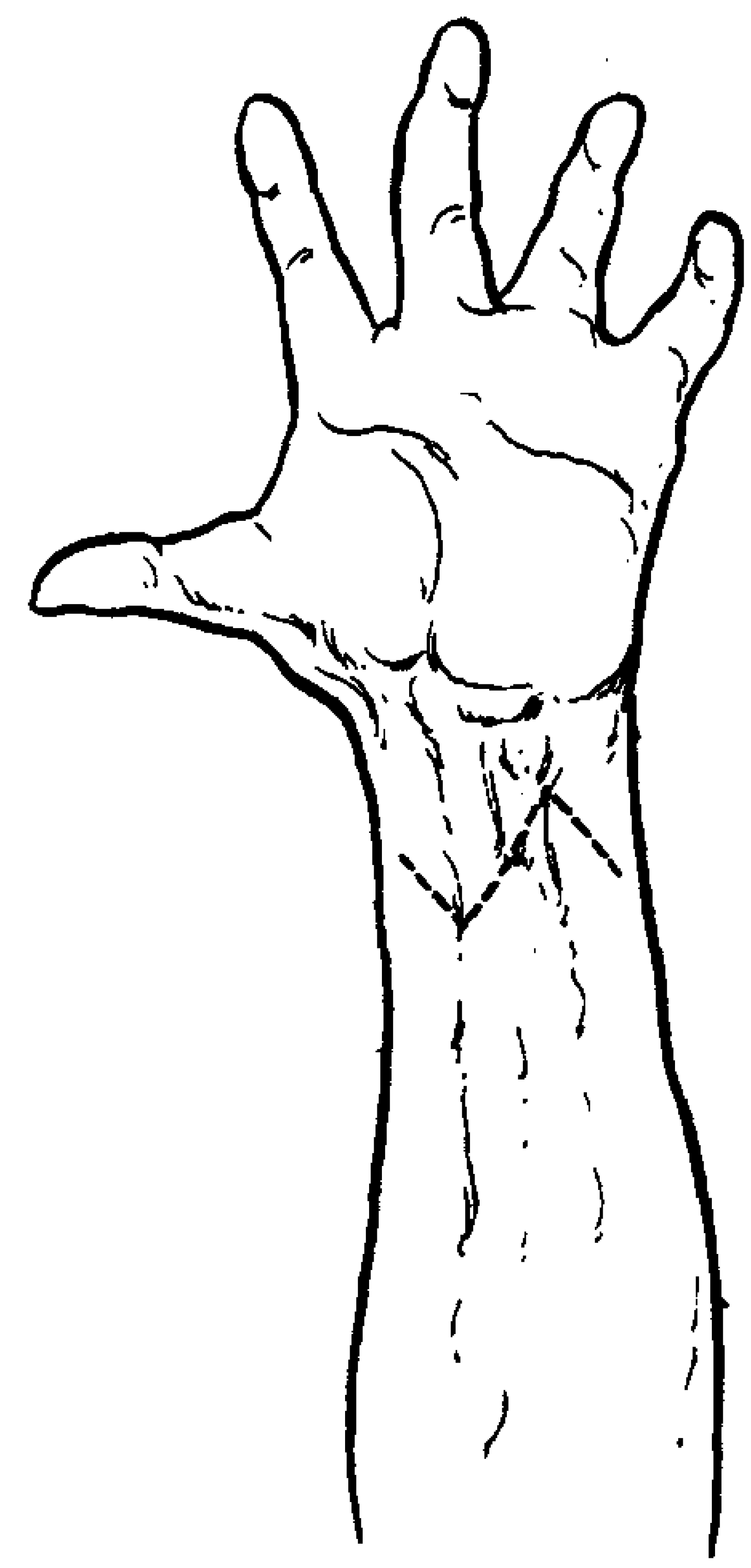


图9-3-1

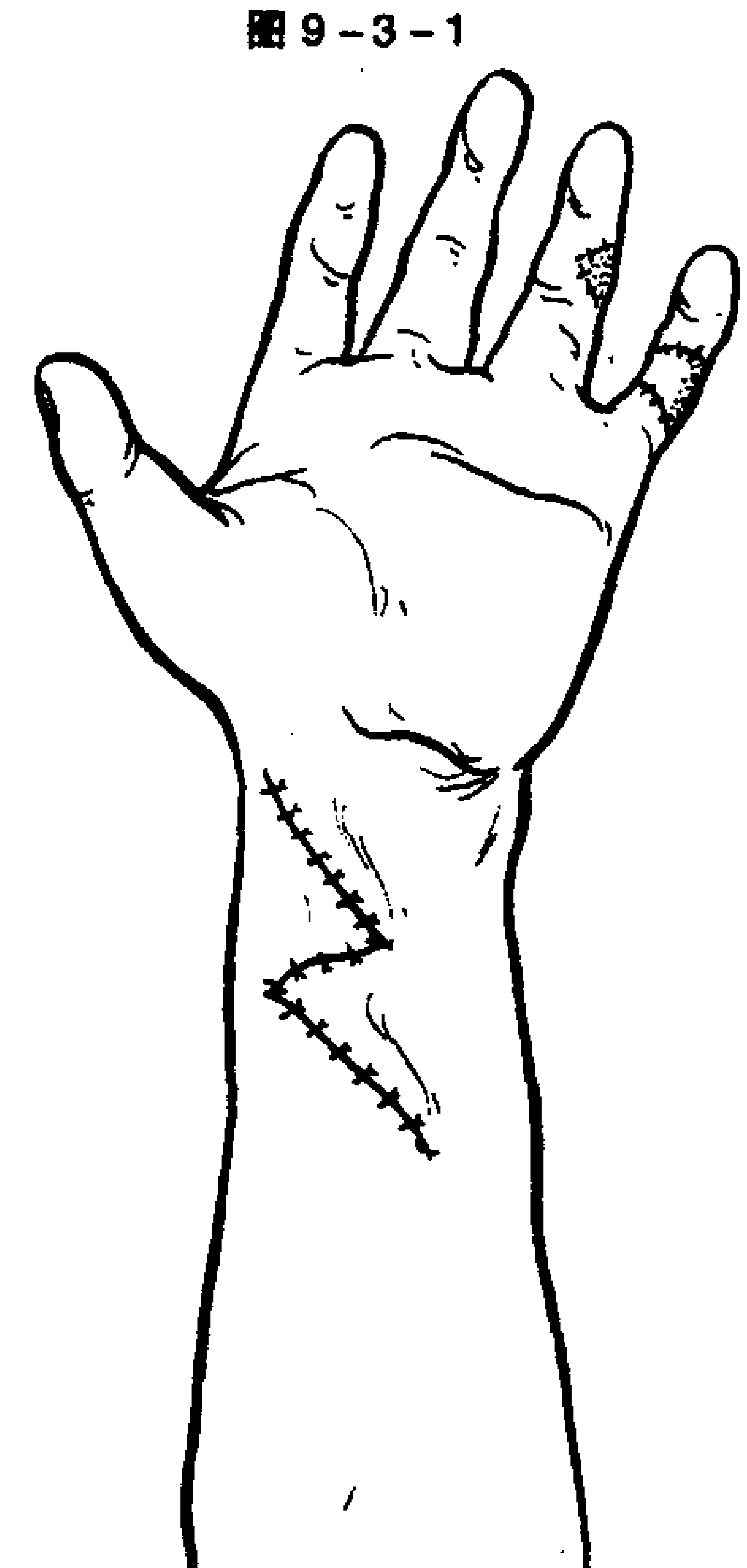


图9-3-2

游离植皮修复术

适应证

适用于腕部广泛增生性瘢痕，不能利用局部组织修复者。

禁忌证

同“‘Z’改形术”。

术前准备

同“‘Z’改形术”。

麻醉

同“‘Z’改形术”。

体位

同前法。

手术步骤

1. 在止血带止血下，彻底切除腕部瘢痕，切口边缘应呈锯齿形，同时应避免暴露深部的组织（图9－3－3）。

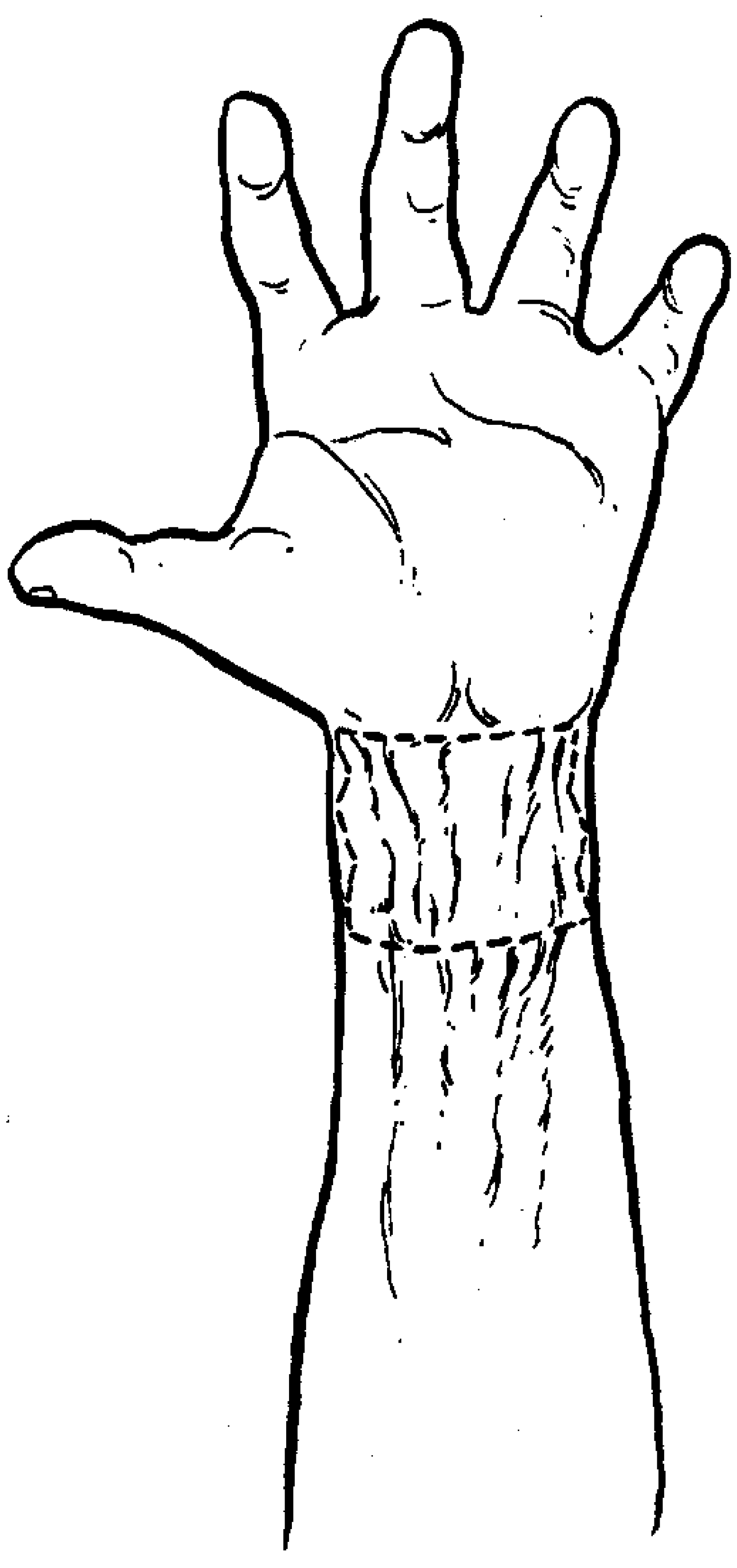


图9－3－3

2. 按腕部创面大小，切取全厚或中厚皮片移植于创面，行打包包扎固定（图9－3－4）。术后用石膏托固定患肢，术后10～12天初次换药，14天酌情拆线。

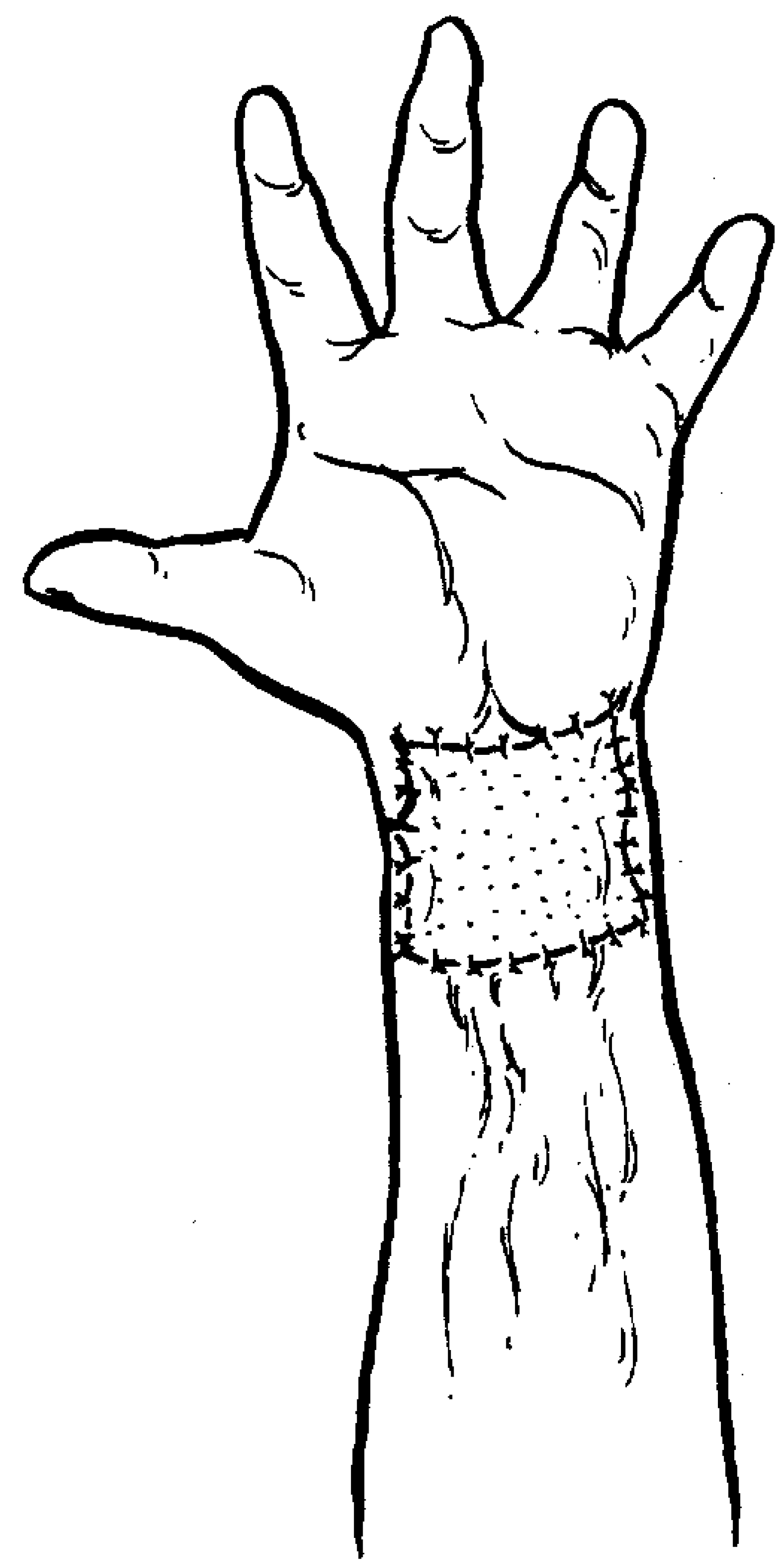


图9－3－4

皮瓣转移修复术

适应证

适用于腕部瘢痕较广泛，切除后常有肌腱、神经、骨的外露或损伤。

禁忌证

同“‘Z’改形术”。

术前准备

同“‘Z’改形术”。

麻醉

同“‘Z’改形术”。

体位

同“‘Z’改形术”。

手术步骤

1. 在止血带止血下，彻底切除腕部瘢痕，与深部组织粘连的瘢痕也应彻底切除，使腕节恢复到正常的功能。

2. 根据腕部皮肤缺损的大小、形状，在腹壁用美蓝标记出拟切取皮瓣的大小，并应反复试样，确保皮瓣与腕部能相匹配（图9－3－5）。

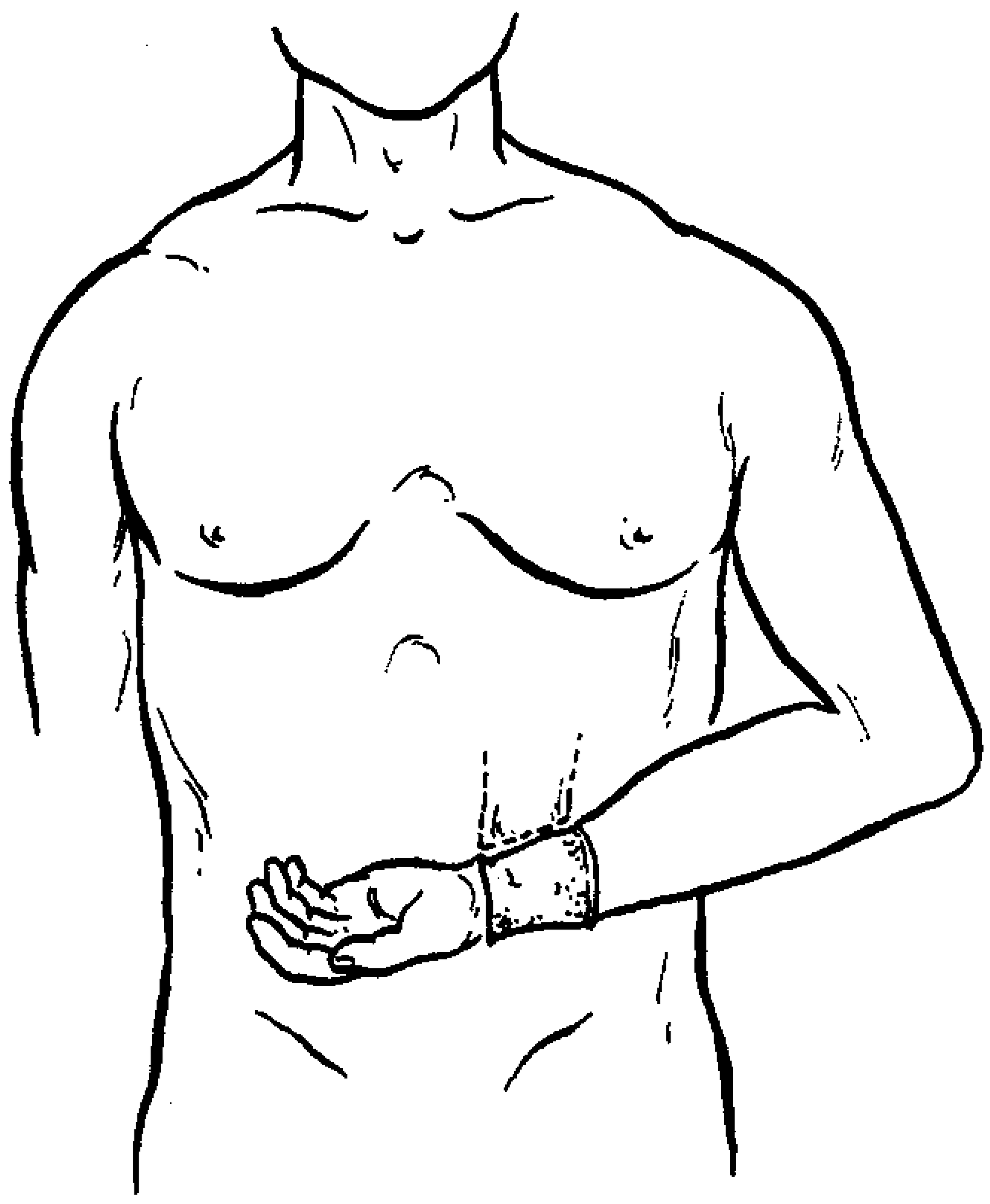


图9－3－5

3. 按标记线切开皮肤、皮下组织，至深筋膜浅层，掀起皮瓣并试行转移，检查皮瓣能否与腕部创面相吻合。

4. 切区适当大小的中厚游离皮片移植于供瓣区，闭合创面。皮瓣转移至腕部创面，分层缝合皮下组织及皮肤，植皮区用预留的固定线行打包包扎固定，手臂用胶布固定后，行石膏绷带固定（图9－3－6）。

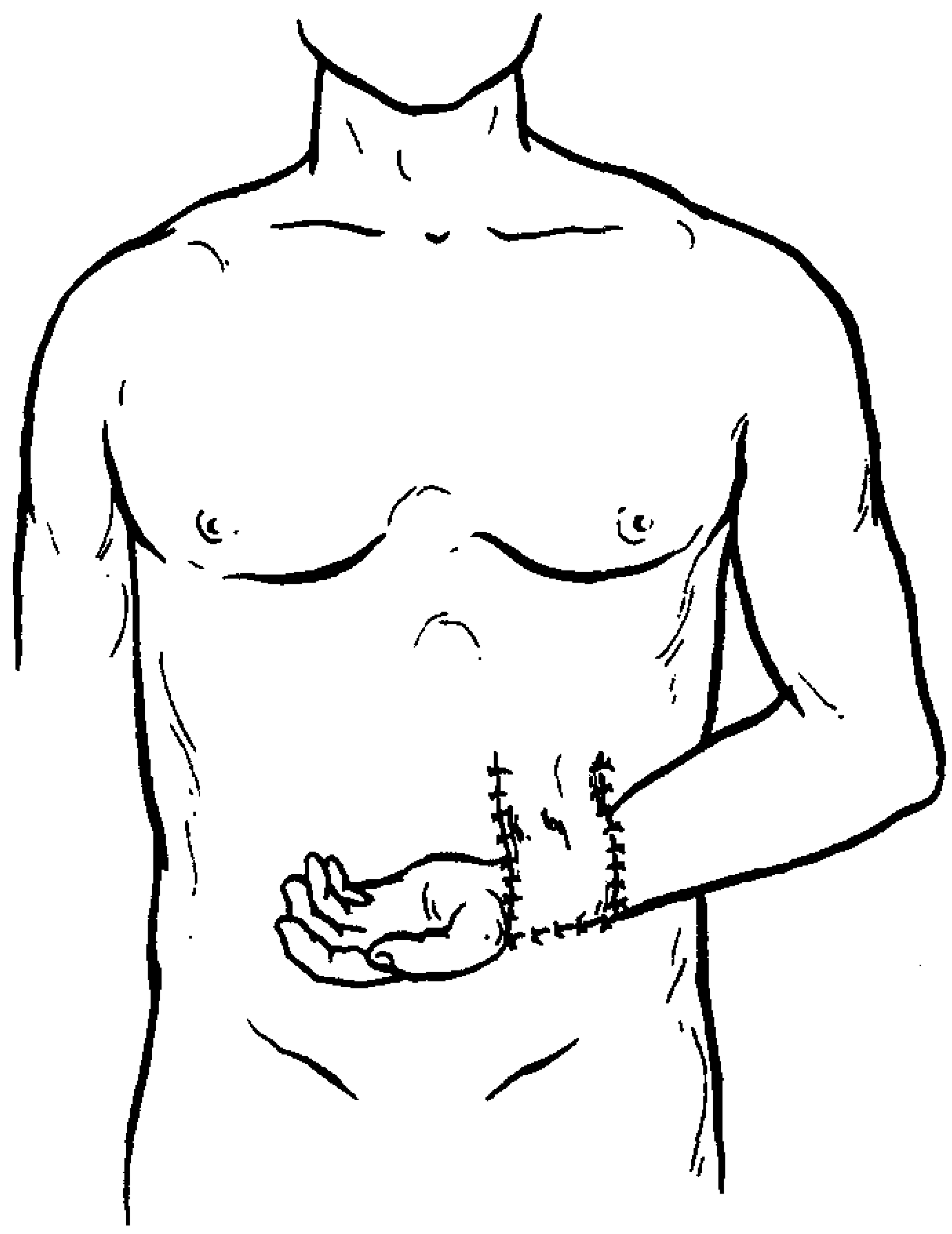


图9－3－6

5. 一般可在手术后第3周断蒂，断蒂前应先行断蒂试验，在阻断时间达1h后，皮瓣远端血运良好时方可行断蒂。

4　手部瘢痕矫正术

手部瘢痕挛缩很常见，尤其以烧伤后瘢痕挛缩较常见。根据手部瘢痕挛缩程度，可采用不同的治疗方法。现按手部的不同部位来介绍一下手部瘢痕的治疗方法。

手背部瘢痕畸形修复术

(1)游离植皮术

适应证

手背及手指瘢痕挛缩，瘢痕切除后无骨关节及肌腱外露者。

禁忌证

局部瘢痕有急性炎症者，应先控制感染。

术前准备

1. 术前检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸平片及心电图，手部X线片。

2. 患手清洁备皮。

3. 术前30min肌注鲁米那注射液0.1g及阿托品注射液0.25mg。

麻醉

成人采用臂丛麻醉，小儿采用基础＋臂丛麻醉。

体位

取仰卧位，患肢外展。

手术步骤

1. 在止血带止血下，将手背、手指、指蹼处瘢痕切除，切口应尽量做成锯齿状，防止瘢痕

挛缩。在掌指关节及指间关节切除瘢痕时，可保留一部分薄层的瘢痕组织，以免肌腱外露。指蹼的瘢痕应彻底松解给予开大（图9－4－1）。

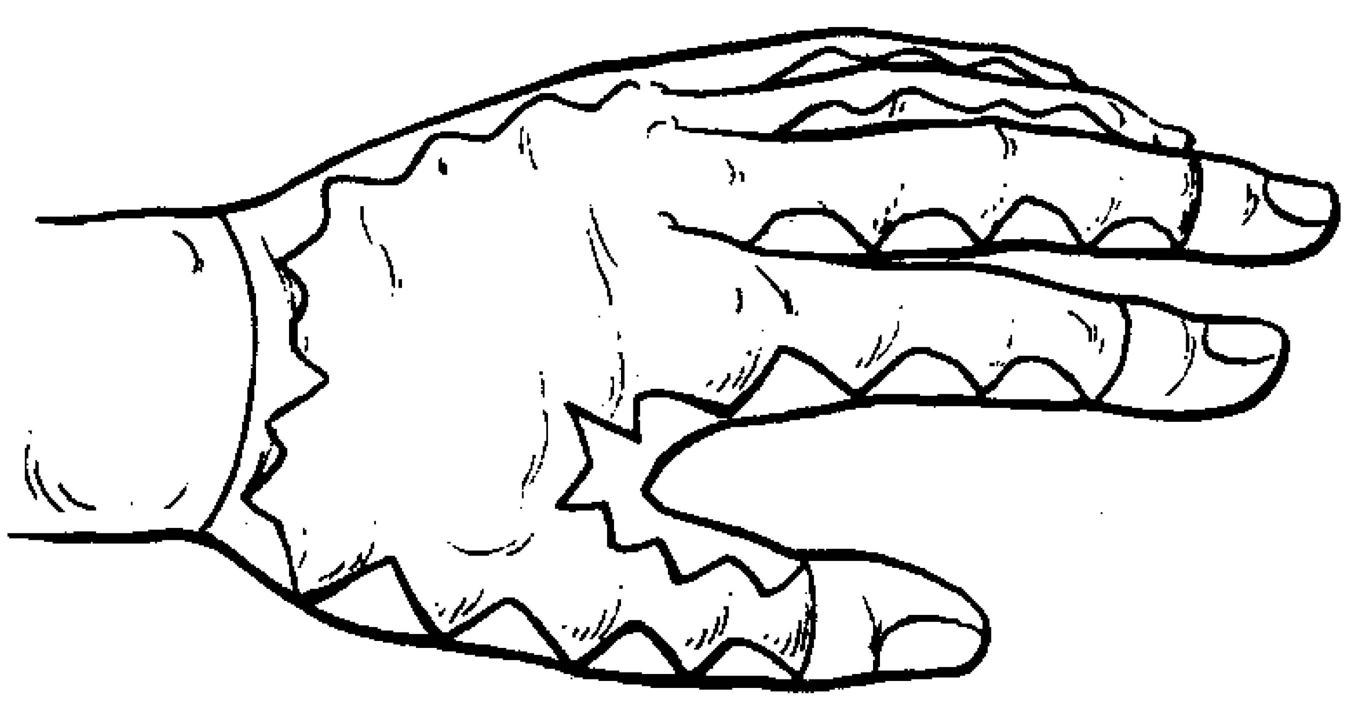


图9－4－1

2. 根据创面大小，切取中厚或全厚皮片移植于手背，行打包包扎固定（图9－4－2）。

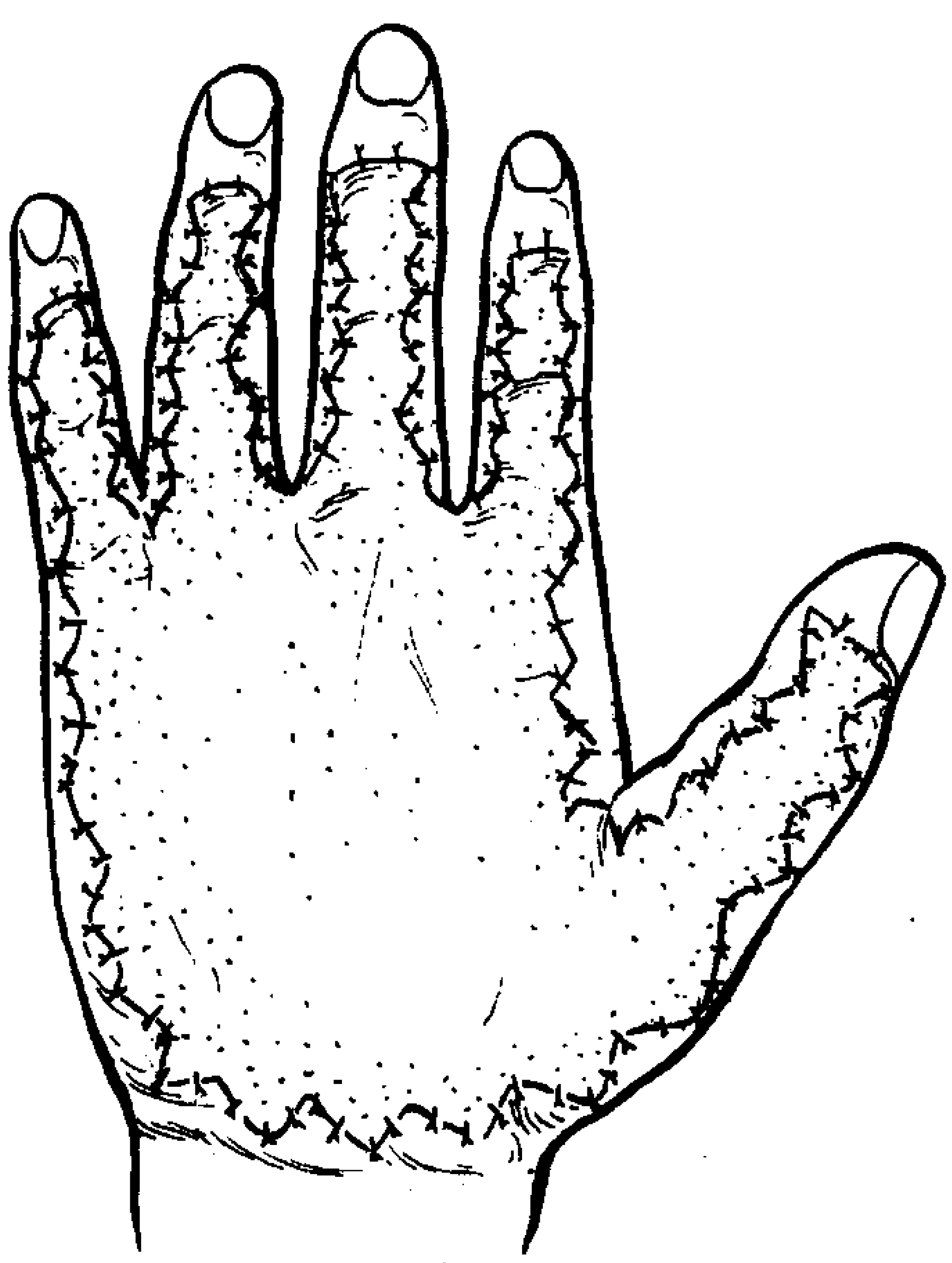


图9－4－2

术后处理

1. 患肢应用石膏托固定于功能位。
2. 术后10～12天拆线。
3. 术后尽早进行患肢功能锻炼。

(2)皮瓣转移修复手背瘢痕法

适应证

手背瘢痕严重挛缩伴有肌腱或骨关节损害者。

禁忌证

同"手背部瘢痕畸形修复术"。

术前准备

同"手背部瘢痕畸形修复术"。

麻醉

成人采用臂丛麻醉＋上腹壁局部麻醉，小儿采用全身麻醉。

体位

同"手背部瘢痕畸形修复术"。

手术步骤

1. 在止血带止血下，彻底切除手背、手指及指蹼的瘢痕，对于有拇内收畸形者应将拇内收肌横头切断（图9－4－3）。

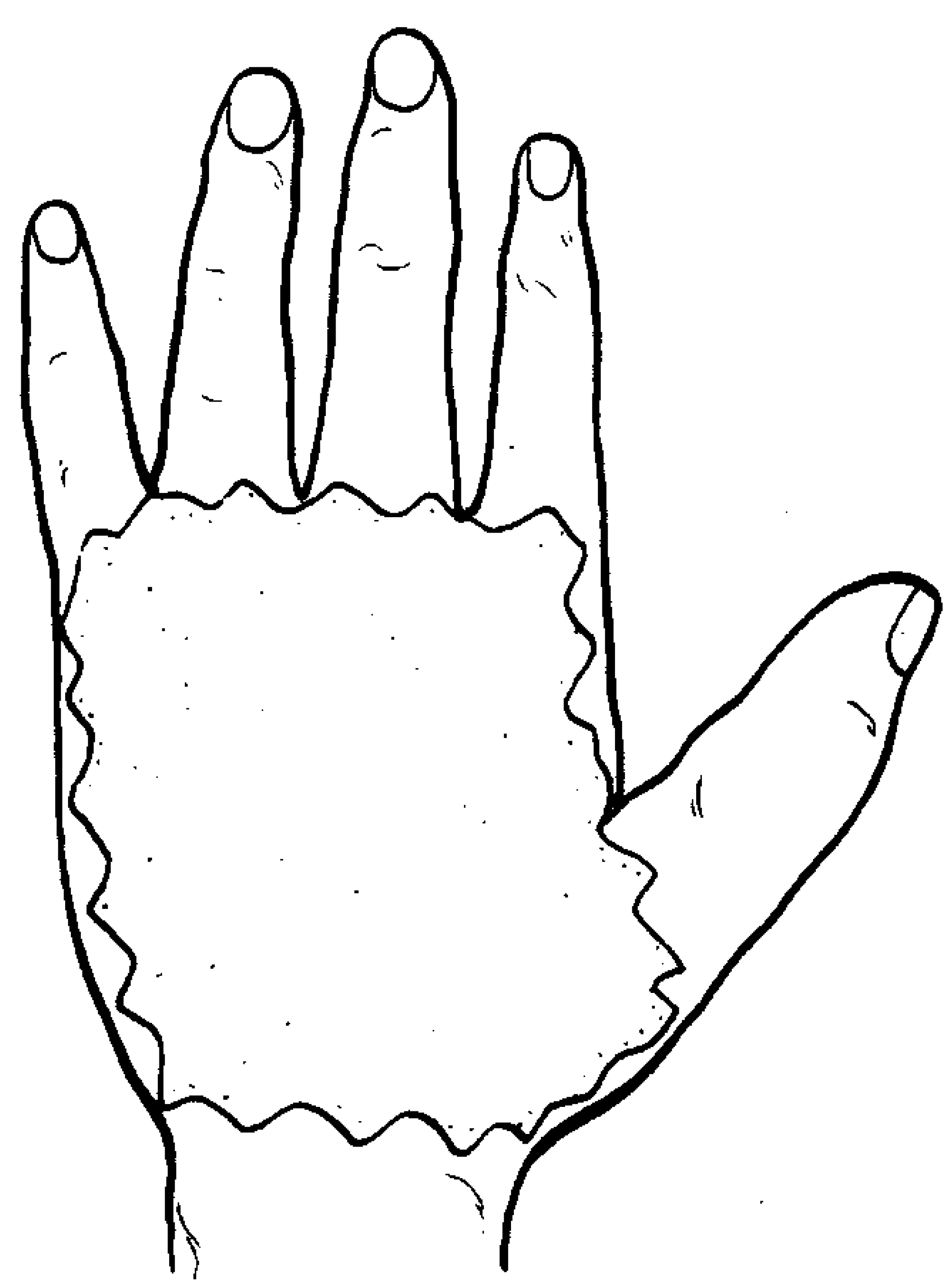


图9－4－3

2. 修复创面可采用的皮瓣很多（上腹部皮瓣，下腹部皮瓣，髂腰部皮瓣，前臂带蒂筋膜瓣或各种游离皮瓣）。现以下腹部皮瓣为例，描述手术步骤：在下腹部按手背创面大小、形状，设计皮瓣，蒂部在下方，同时应注意皮瓣的长宽比例（图9－4－4）。沿标记线切开皮肤，深达深筋膜，掀起皮瓣，皮瓣远端可修薄，然后将皮瓣

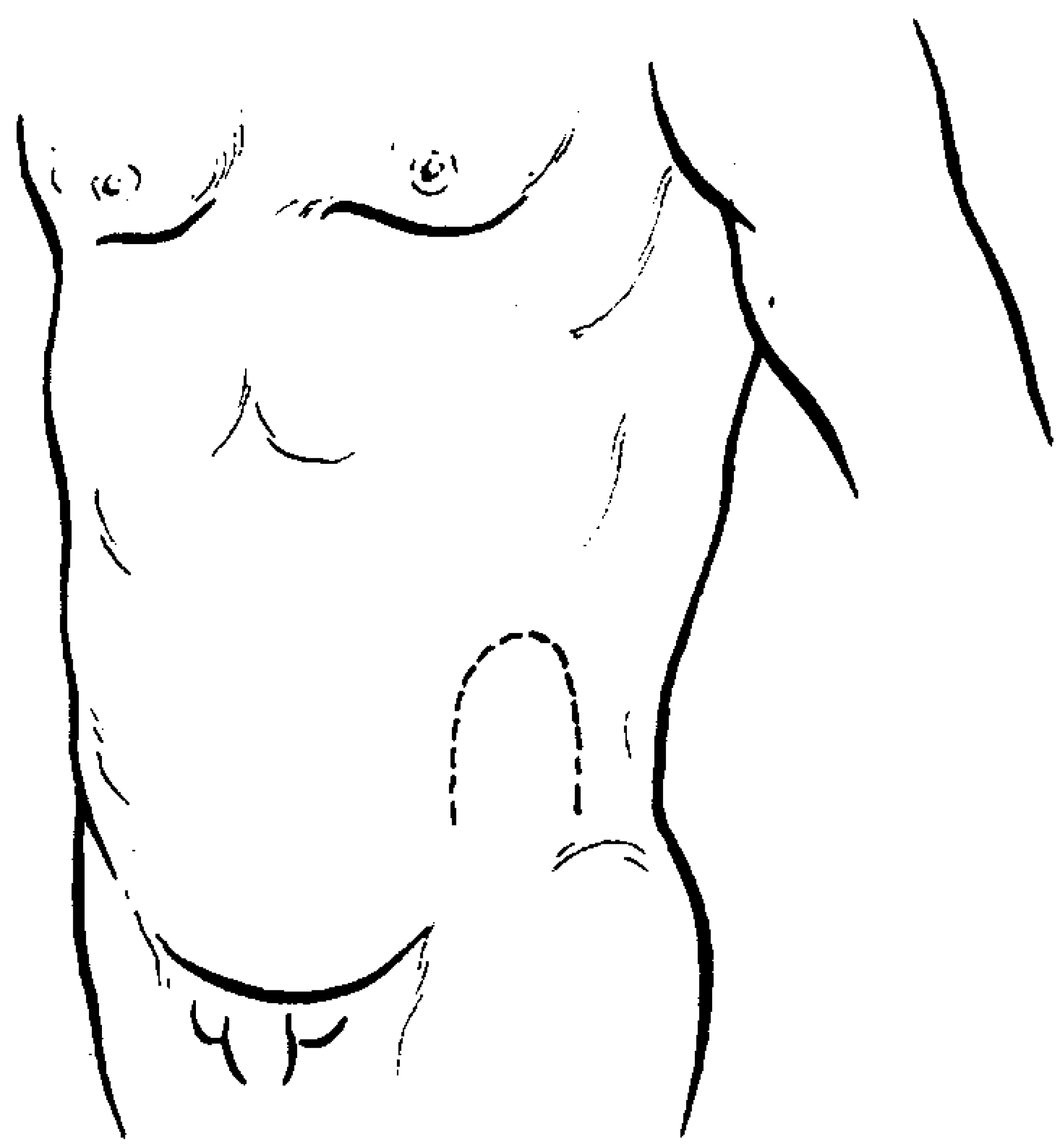


图 9－4－4

转移至手背，供瓣区及皮瓣带部行游离植皮，植皮区行打包包扎固定，用石膏绷带将患手固定于腹部（图 9－4－5）。

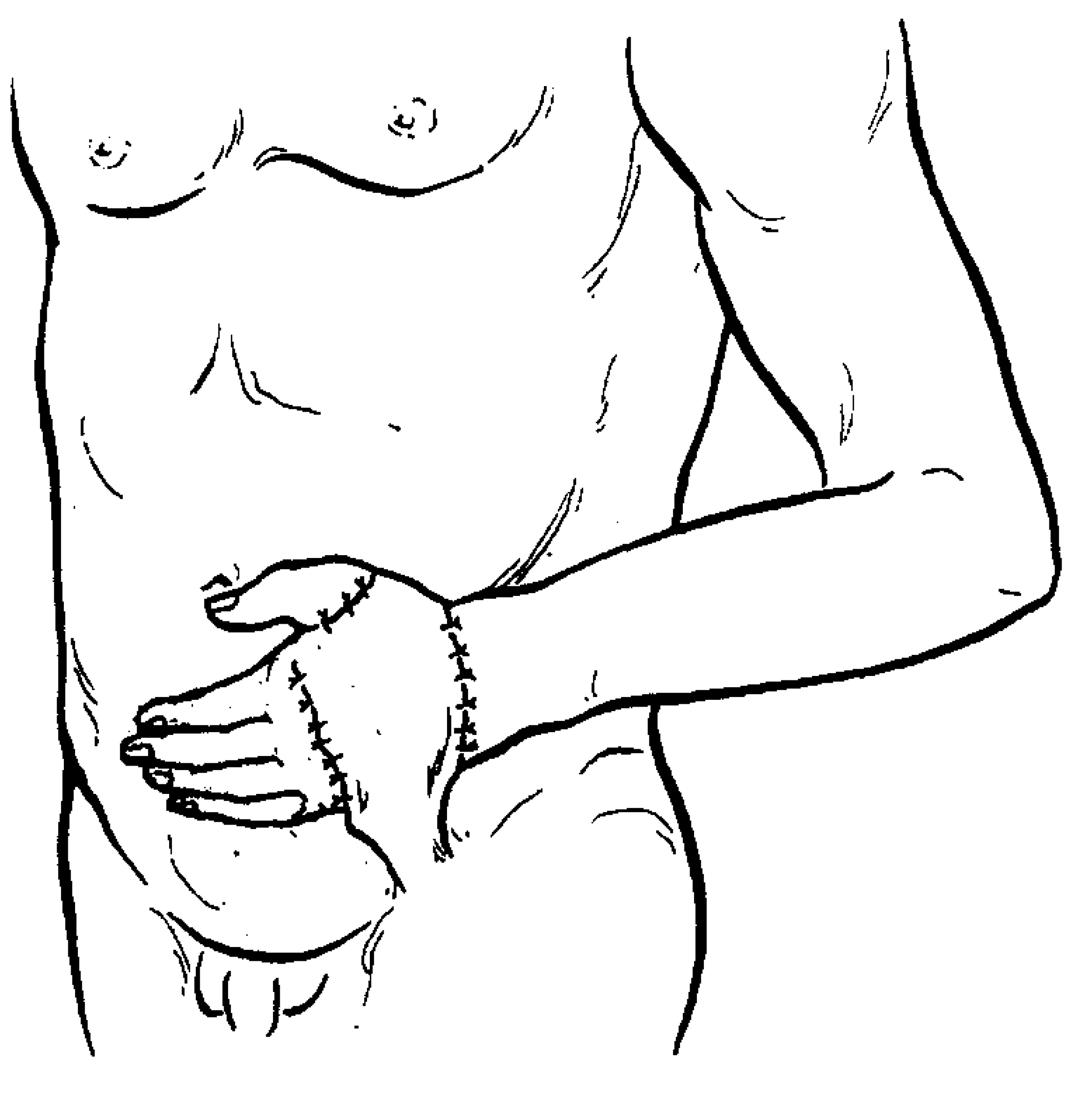


图 9－4－5

术后处理

1. 皮瓣下应放置负压引流管，防止皮瓣下积血积液，影响皮瓣成活。

2. 患手与腹部必须用石膏绷带牢靠固定，皮瓣应处于无张力状态。

3. 术后第 3 周可在断蒂时间达 1h 以上后，皮瓣血运良好时行断蒂手术。

手掌部瘢痕挛缩畸形修复术

(1)游离植皮术

适应证

手掌部瘢痕切除后，无深部神经及肌腱损伤者。

禁忌证

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

术前准备

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

麻醉

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

体位

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

手术步骤

1. 将手掌部瘢痕彻底切除，切口缘应沿掌纹走行（图 9－4－6）。

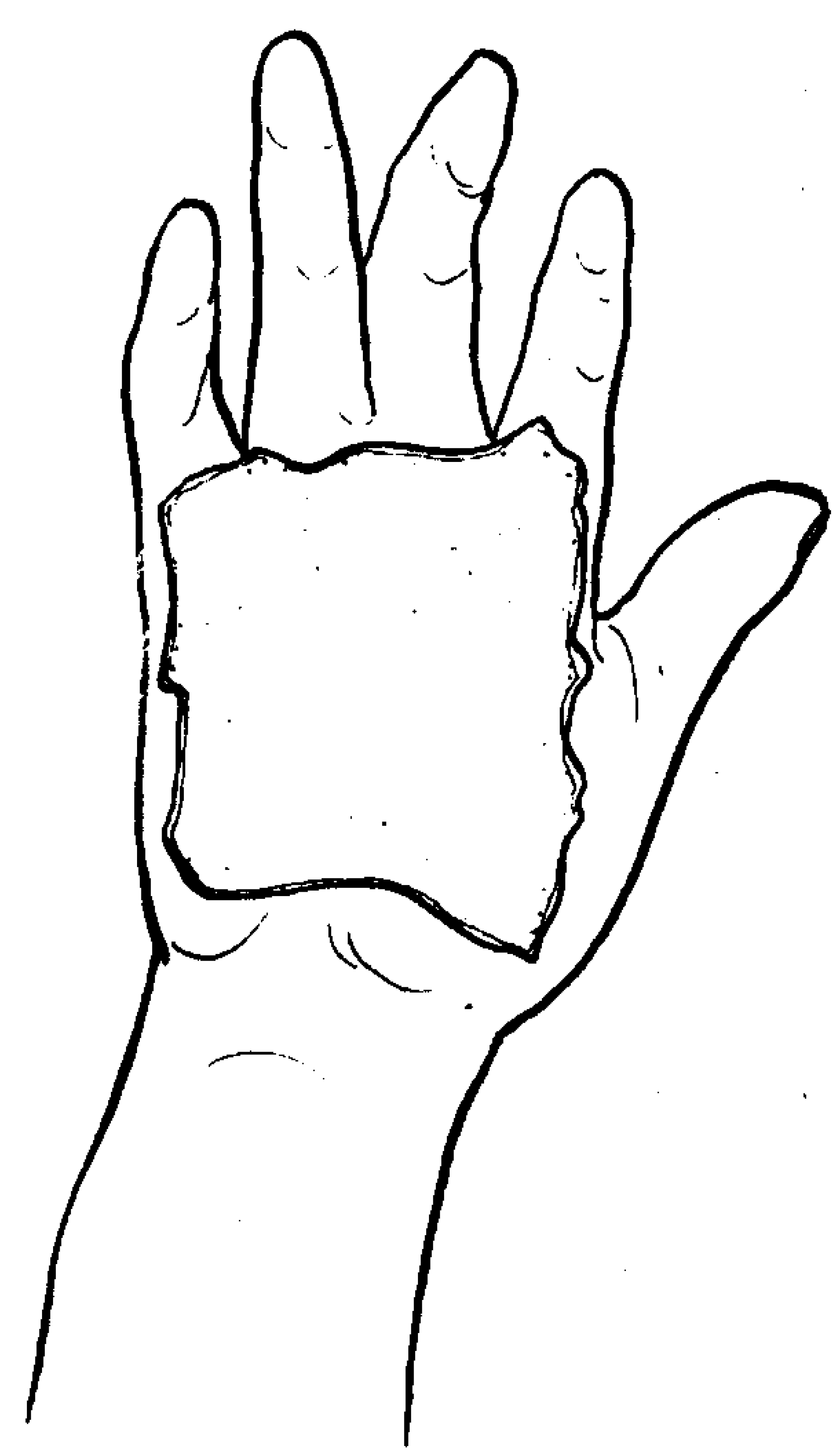


图 9－4－6

2. 按手部皮肤缺损大小，切取全厚皮片转移于手掌部，并行打包包扎固定。术后用石膏托固定（图 9－4－7）。

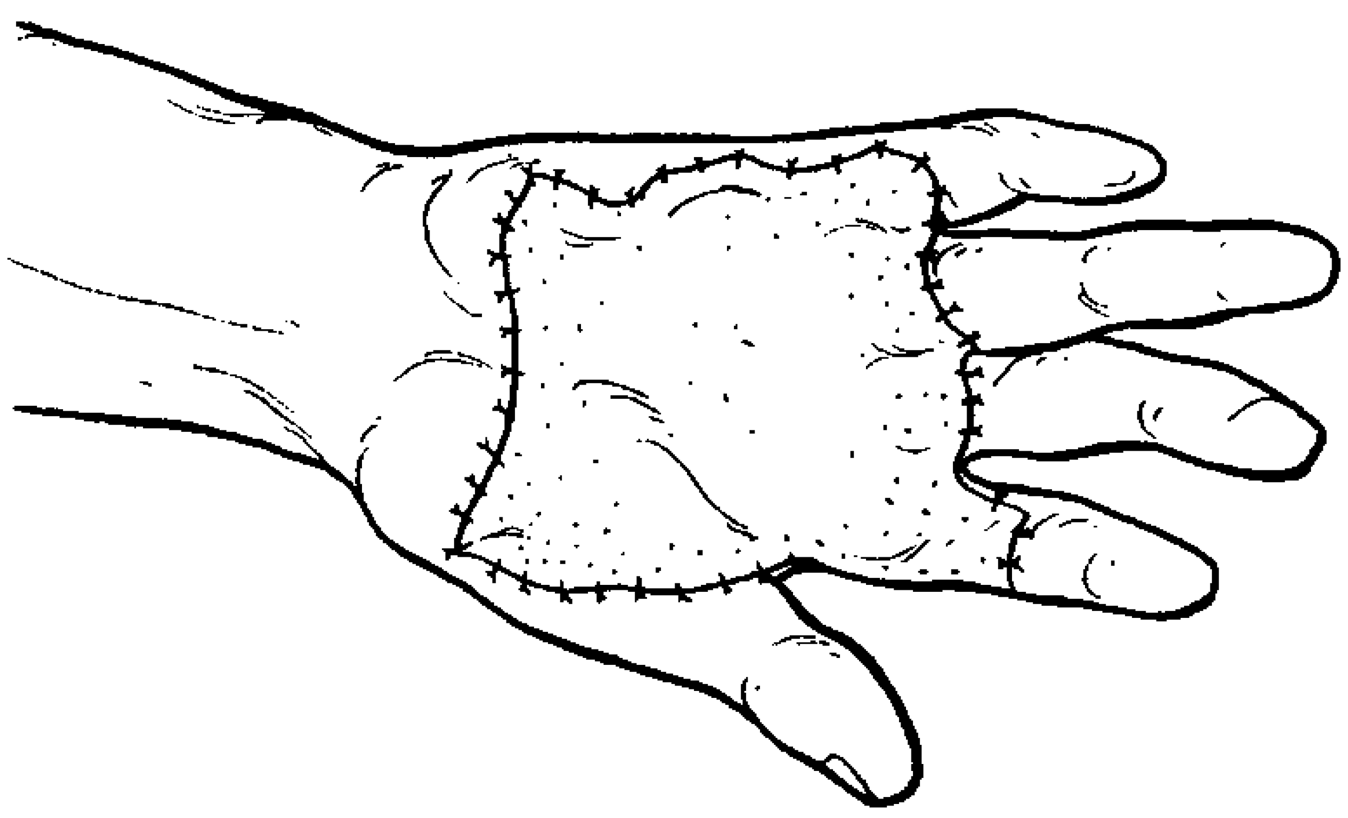


图 9－4－7

术后处理

1. 术后 10～12 天拆包换药，14 天拆线。

2. 拆线后应加强患手的功能锻炼，防止皮片挛缩。

(2)局部皮瓣转移修复术

适应证

手掌部瘢痕切除后有深部神经及肌腱暴露者。

禁忌证

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

术前准备

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

麻醉

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

体位

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

手术步骤

1. 将手掌挛缩瘢痕彻底切除，若掌腱膜有挛缩应一并切除，若有神经或肌腱损伤应给予修复（图 9－4－8）。

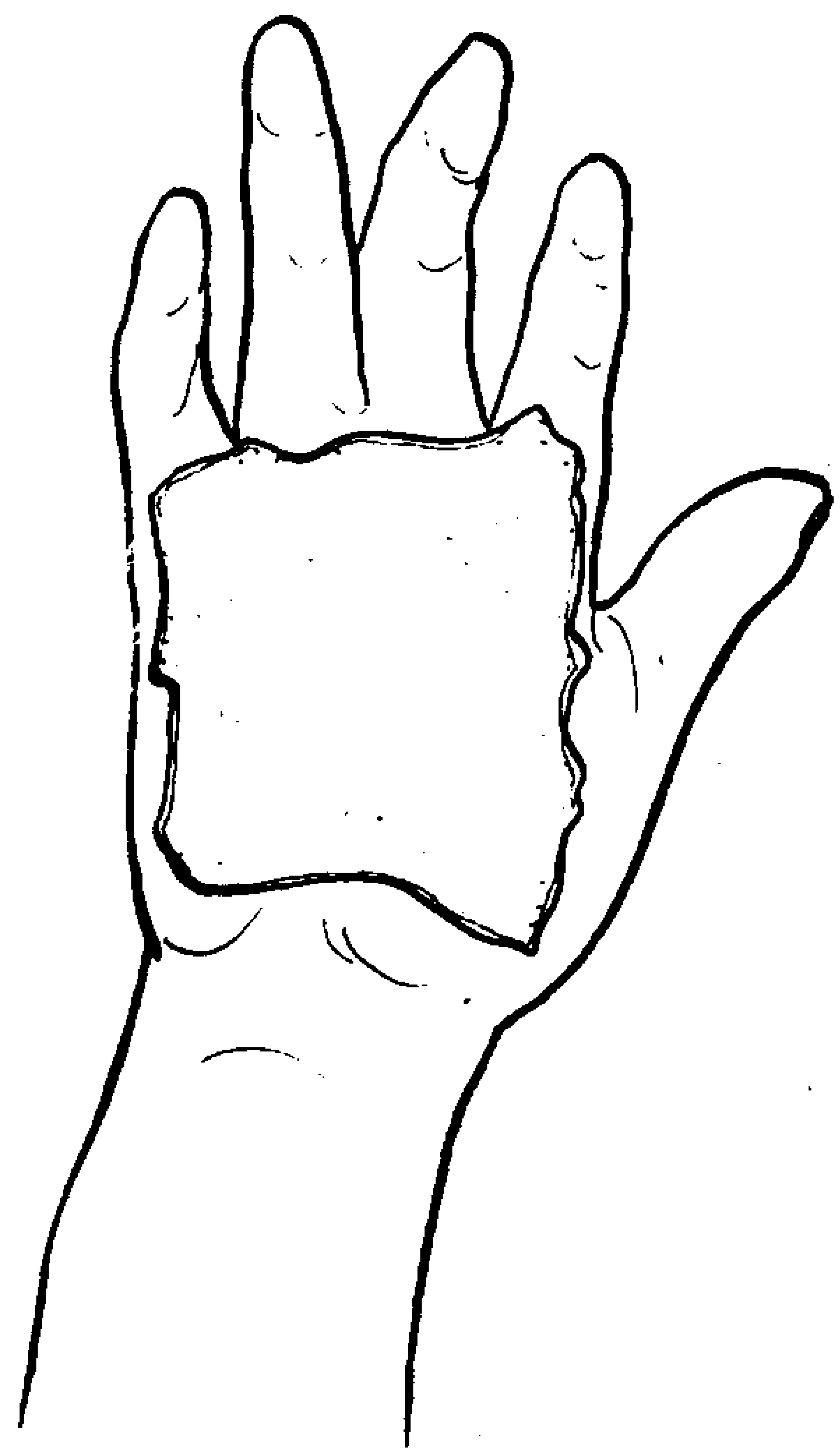


图 9－4－8

2. 修复手掌部皮肤缺损有很多的皮瓣可以应用（上腹部皮瓣、下腹部皮瓣、前臂逆行筋膜皮瓣、髂腰部皮瓣或各种游离皮瓣）。现以髂腰部皮瓣为例来介绍手术方法。①皮瓣的设计：以腹股沟韧带中点下方 2cm 股动脉搏动处为起点，与髂前上棘连线为皮瓣的轴线，皮瓣宽度可达 10～12cm，长度可达 26cm，实际上可按手掌皮肤缺损大小设计皮瓣（图 9－4－9）。②皮瓣的切取：按皮瓣标记线切开皮肤达深筋膜，在皮

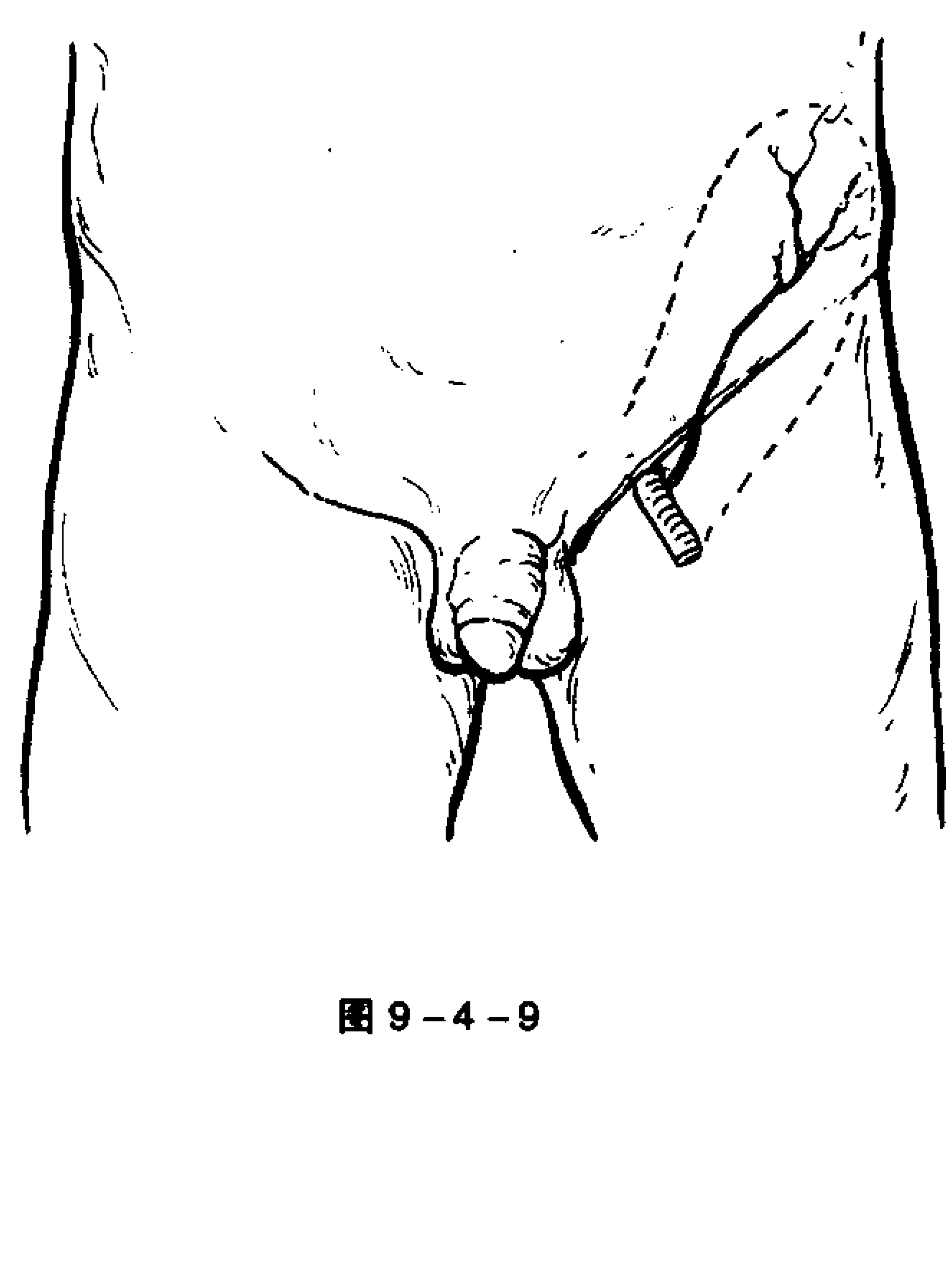


图 9－4－9

瓣蒂部应注意保护旋髂浅动脉，皮瓣远端可以修剪成真皮下血管网皮瓣。③皮瓣的转移：将皮瓣转移至手掌部后缝合，供瓣区能直接缝合的可直接缝合，不能直接缝合的可行游离植皮，并打包包扎固定。术后用石膏绷带将患手与腹壁固定（图9－4－10）。

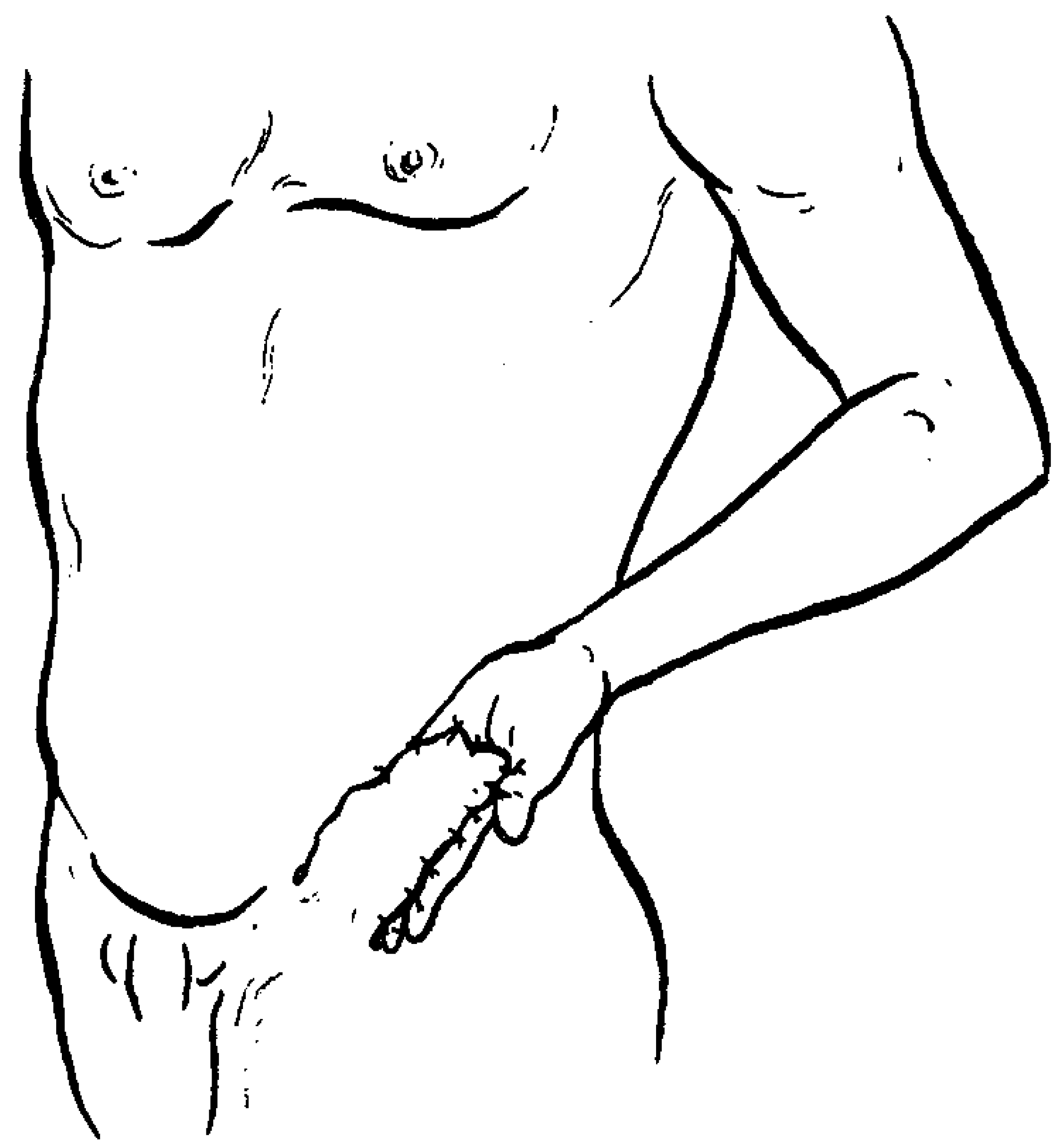


图9－4－10

术后处理

1. 术后应注意手部与腹部的固定位置，防止皮瓣张力过大或扭曲，造成皮瓣血运障碍。

2. 术后第3周可行断蒂试验，断蒂时间达1h后，皮瓣血运良好可行断蒂手术。

手指瘢痕挛缩的修复法

适应证

手指瘢痕挛缩畸形程度不同，可采用不同的手术方法。

禁忌证

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

术前准备

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

麻醉

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

体位

同“手背部瘢痕畸形修复术”。

手术步骤

1. 瘢痕较轻者，可采用“Z”改形术（图9－4－11、图9－4－12）。

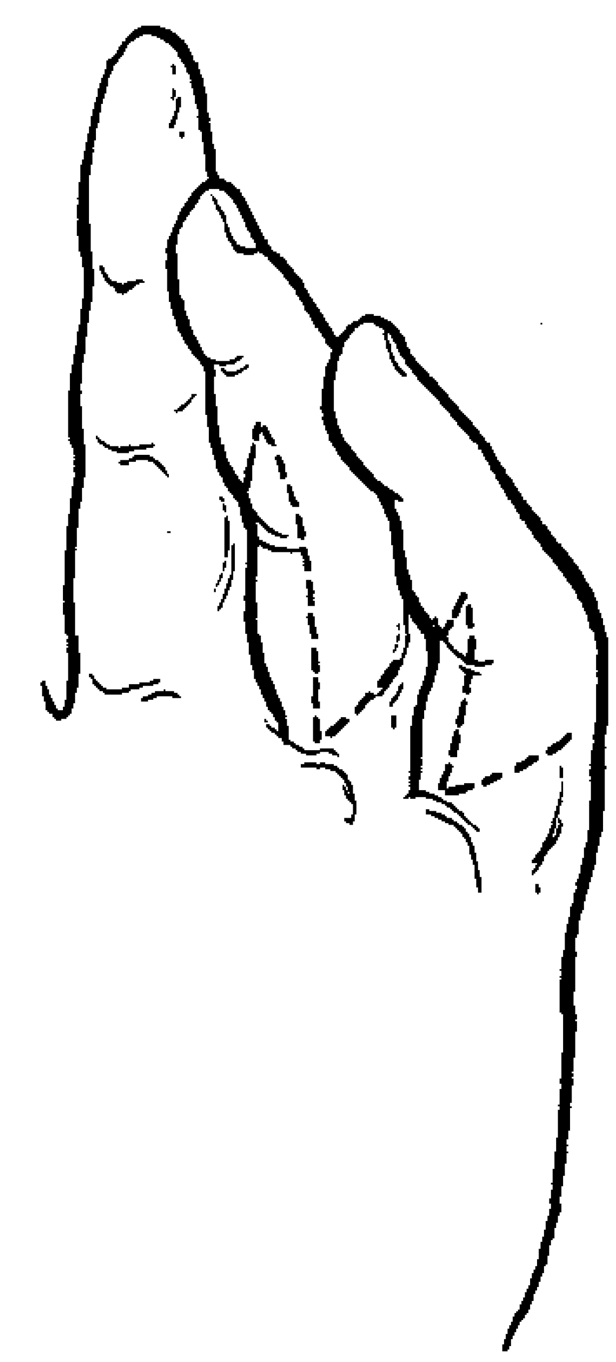


图9－4－11

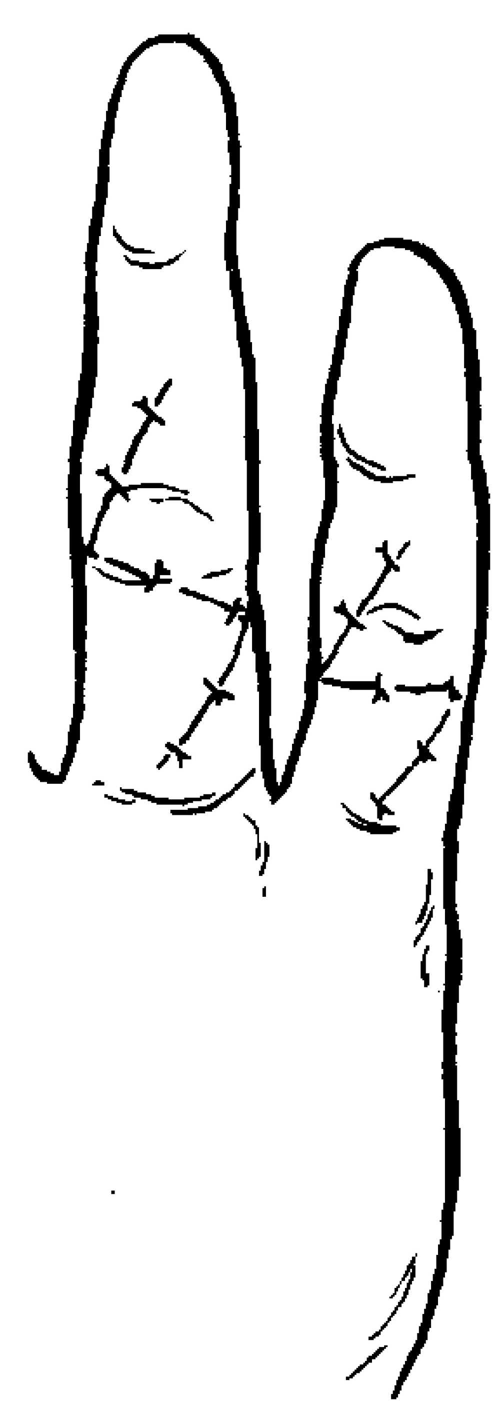


图9－4－12

2. 非线状瘢痕可做横行切口松解瘢痕，皮肤缺损区可游离植皮（图9-4-13、图9-4-14）。

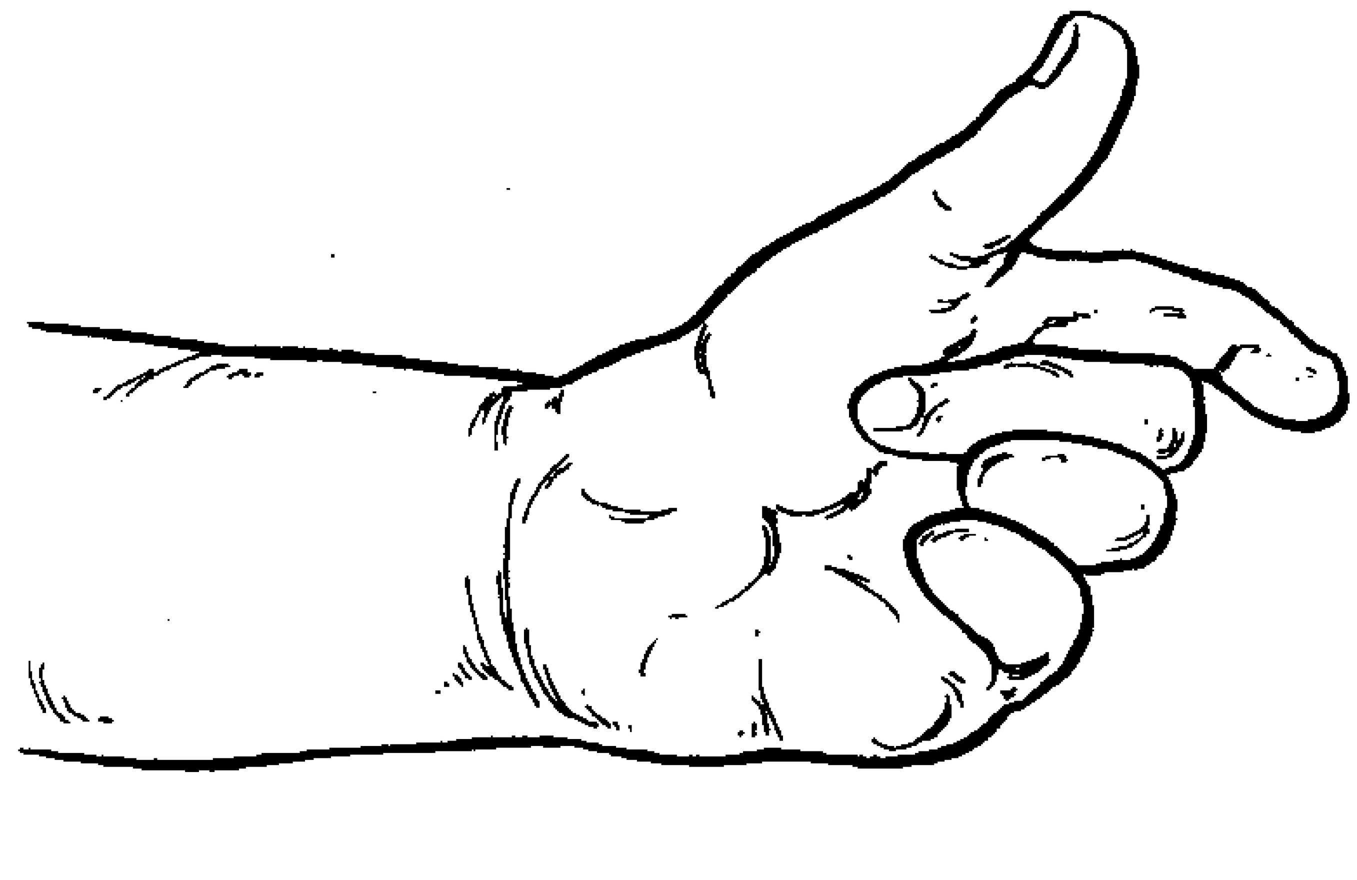


图9-4-13

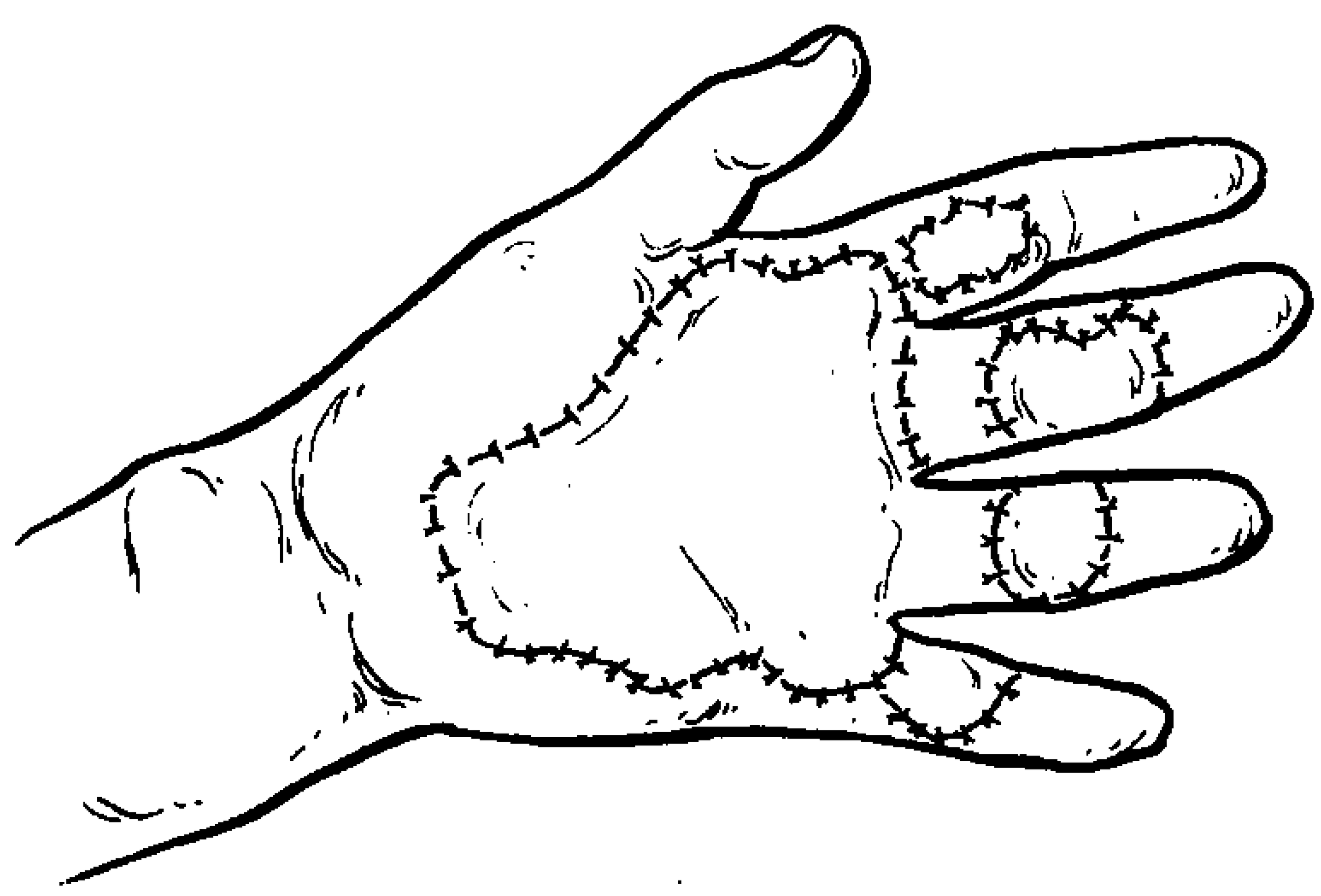


图9-4-14

3. 手指瘢痕松解后，有神经、血管或骨关节外露者，可以做局部皮瓣或邻指皮瓣修复（图9-4-15、图9-4-16、图9-4-17）。

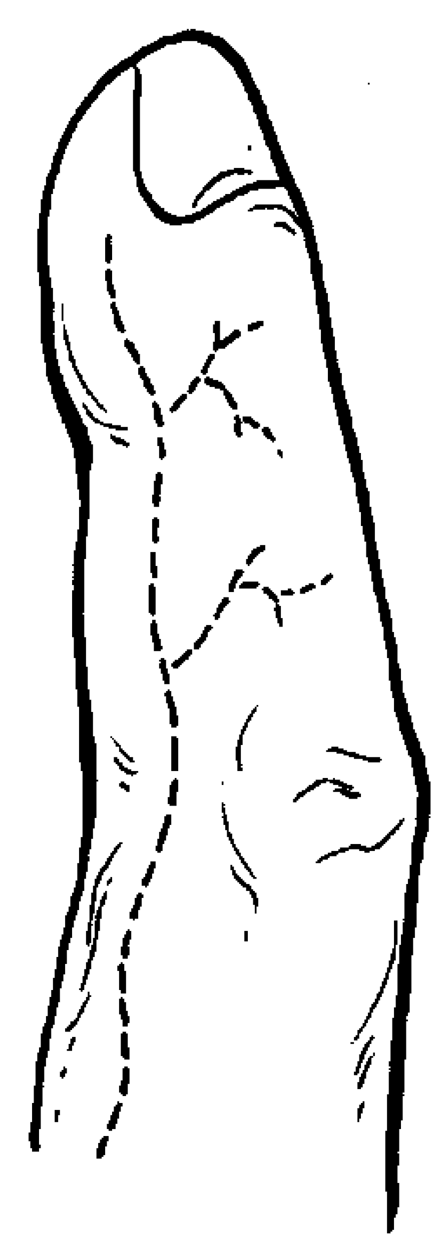


图9-4-15

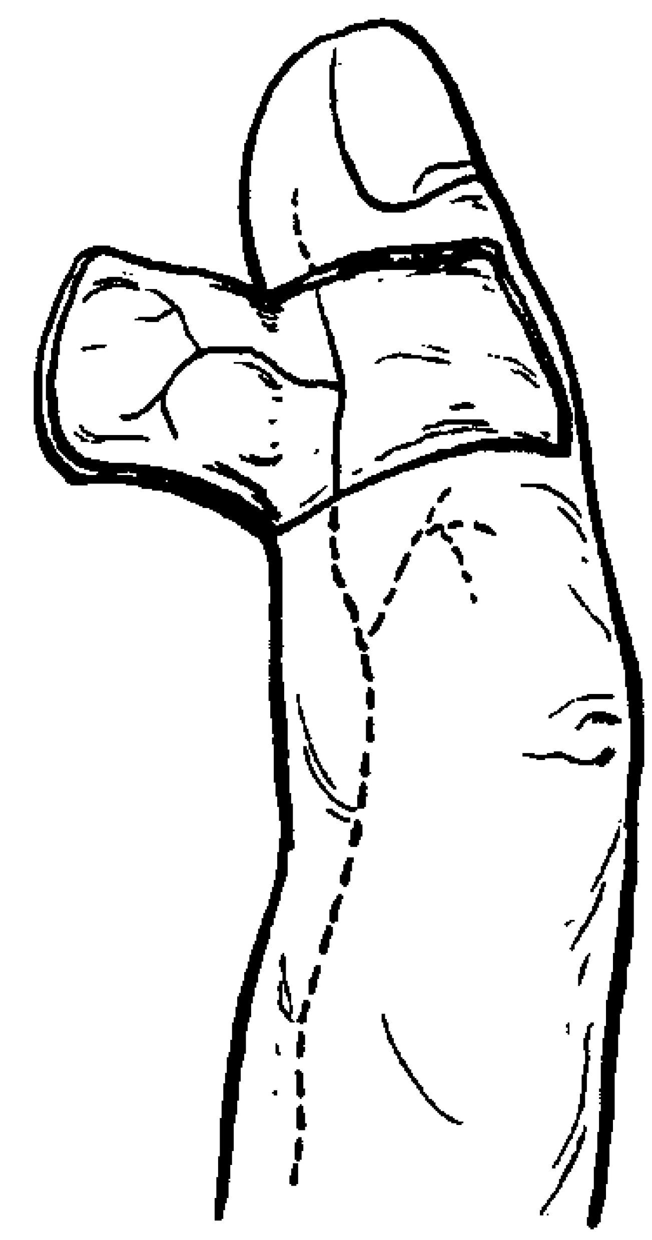


图9-4-16

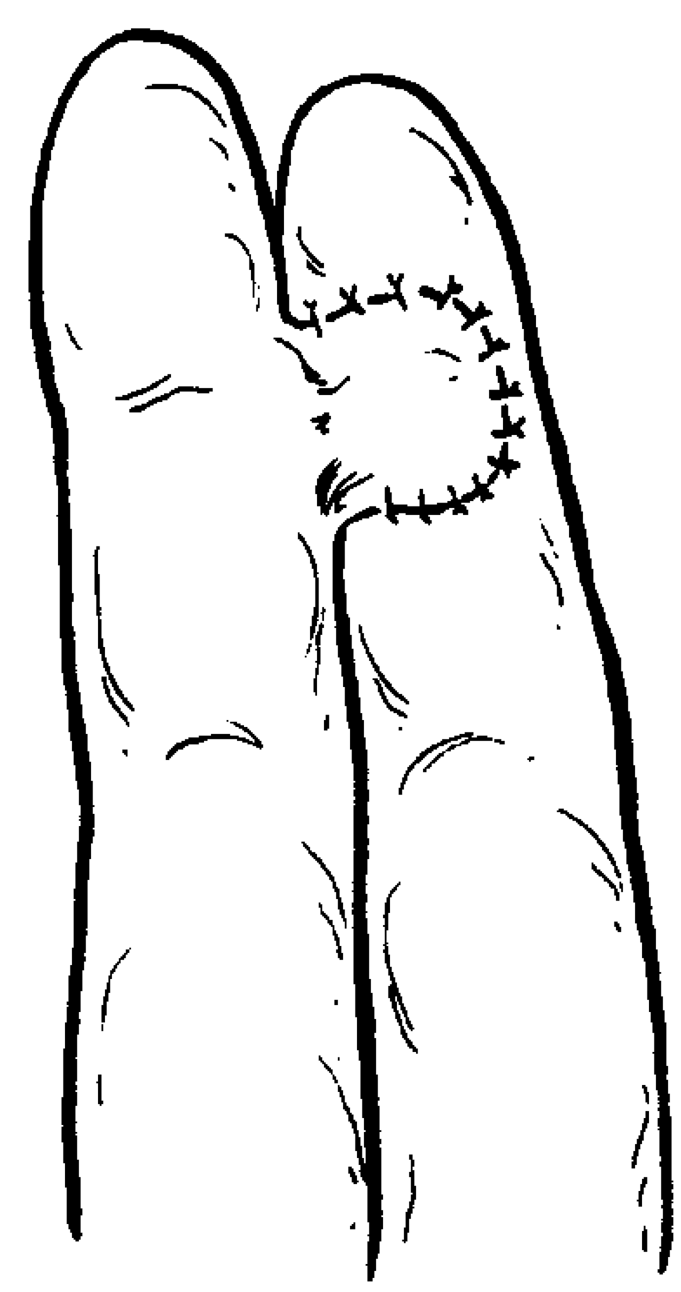


图9-4-17

5 腘窝、膝部瘢痕挛缩矫正术

腘窝瘢痕挛缩矫正术

(1)游离植皮术

适应证

腘窝处有广泛的瘢痕影响膝关节的屈伸功能。

禁忌证

1. 腘窝处瘢痕有急性感染者。
2. 对患有糖尿病,高血压者,应先行给予治疗。

术前准备

1. 检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸平片及心电图，膝关节正侧位片。

2. 术区备皮，尤其是挛缩瘢痕的清洁。

3. 术前 30min 肌肉注射鲁米那注射液 0.1g 及阿托品注射液 0.25mg。

麻醉

连续硬膜外麻醉。

体位

取仰卧位。

手术步骤

1. 在止血带止血下，彻底切除挛缩瘢痕，但勿暴露腘窝的深部神经或血管(图 9－5－1)。

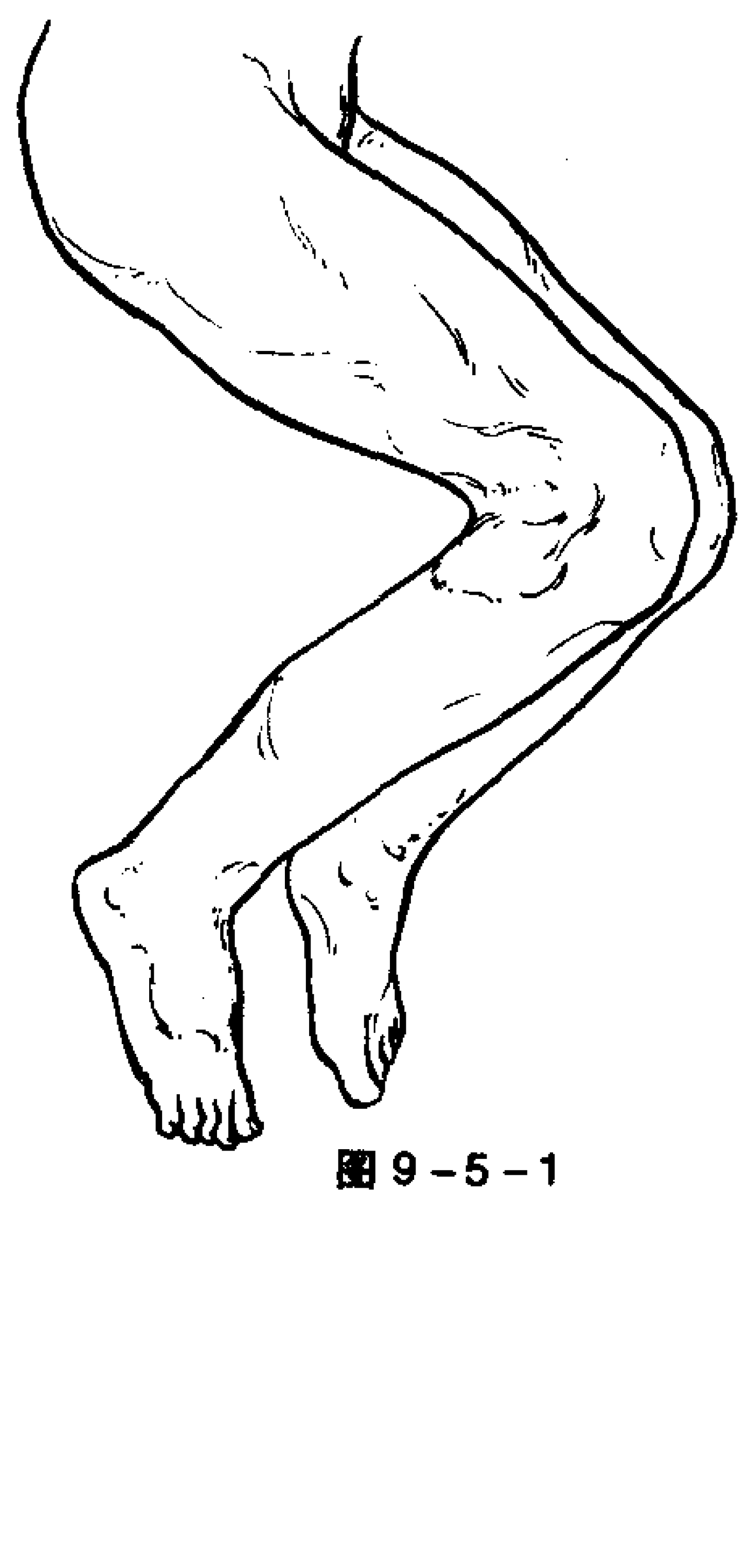


图 9－5－1

2. 按腘窝皮肤缺损的大小及形状，切取中厚皮片或全厚皮片进行游离植皮，植皮时应尽量避免纵行切口，植皮后行打包包扎固定。术后用石膏托将膝关节固定于功能位（图 9－5－2）。

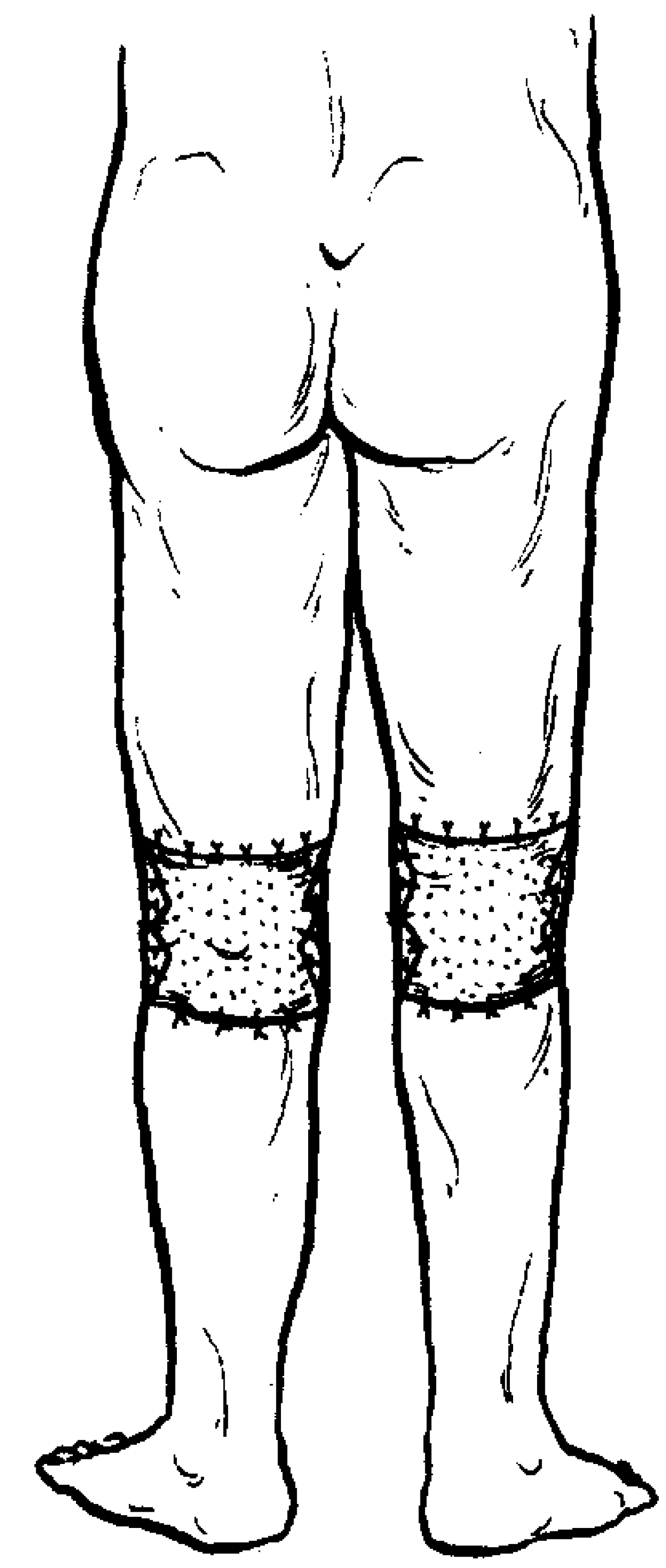


图 9－5－2

(2)局部皮瓣转移修复术

适应证

腘窝部挛缩瘢痕较重，但周围仍有正常的皮肤可利用者。

禁忌证

同“腘窝瘢痕挛缩矫正术”。

手术准备

同“腘窝瘢痕挛缩矫正术”。

麻醉

同“腘窝瘢痕挛缩矫正术”。

体位

同"腘窝瘢痕挛缩矫正术"。

手术步骤

1. 在止血带止血下，彻底切除腘窝部瘢痕（图9-5-3）。

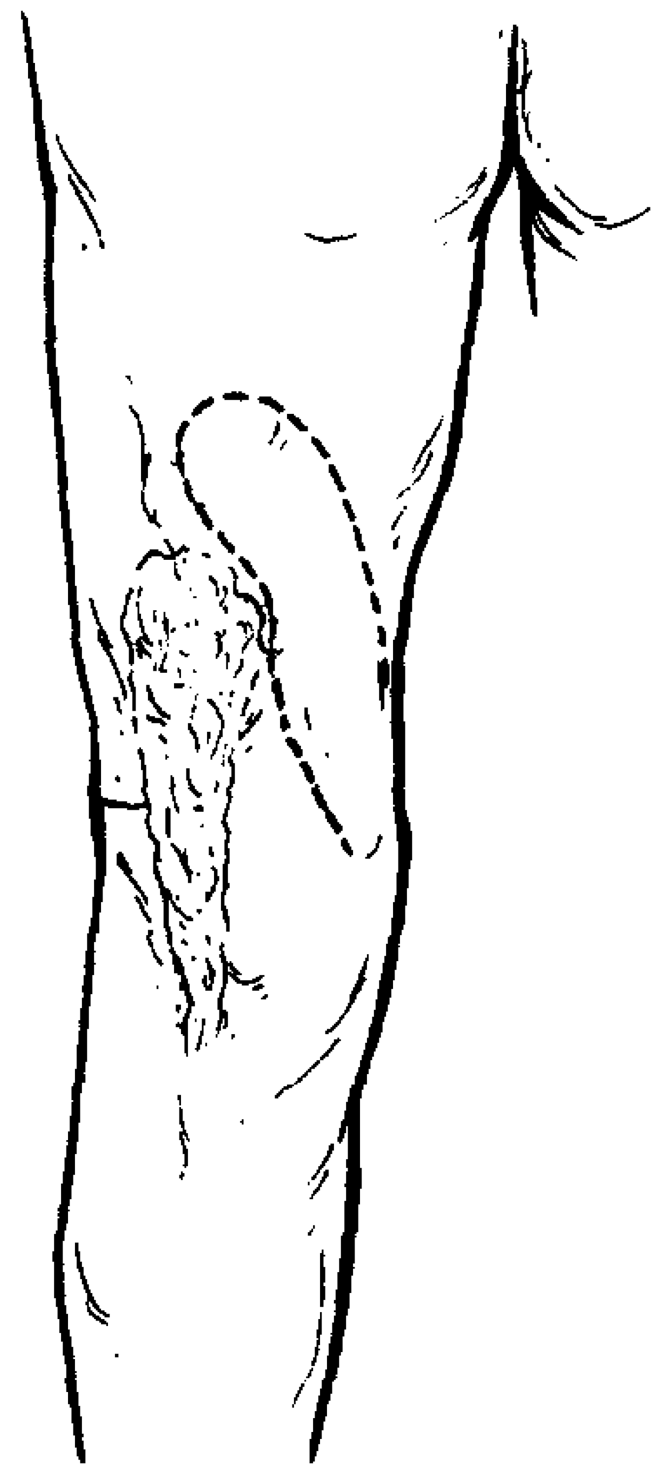


图9-5-3

2. 在腘窝皮肤缺损区周围设计局部皮瓣，掀起皮瓣转移至创面，若不能完全覆盖，残留区可游离植皮。供瓣区可行中厚或全厚植皮，植皮区行打包包扎固定。术后用石膏托将膝关节固定于功能位（图9-5-4）。

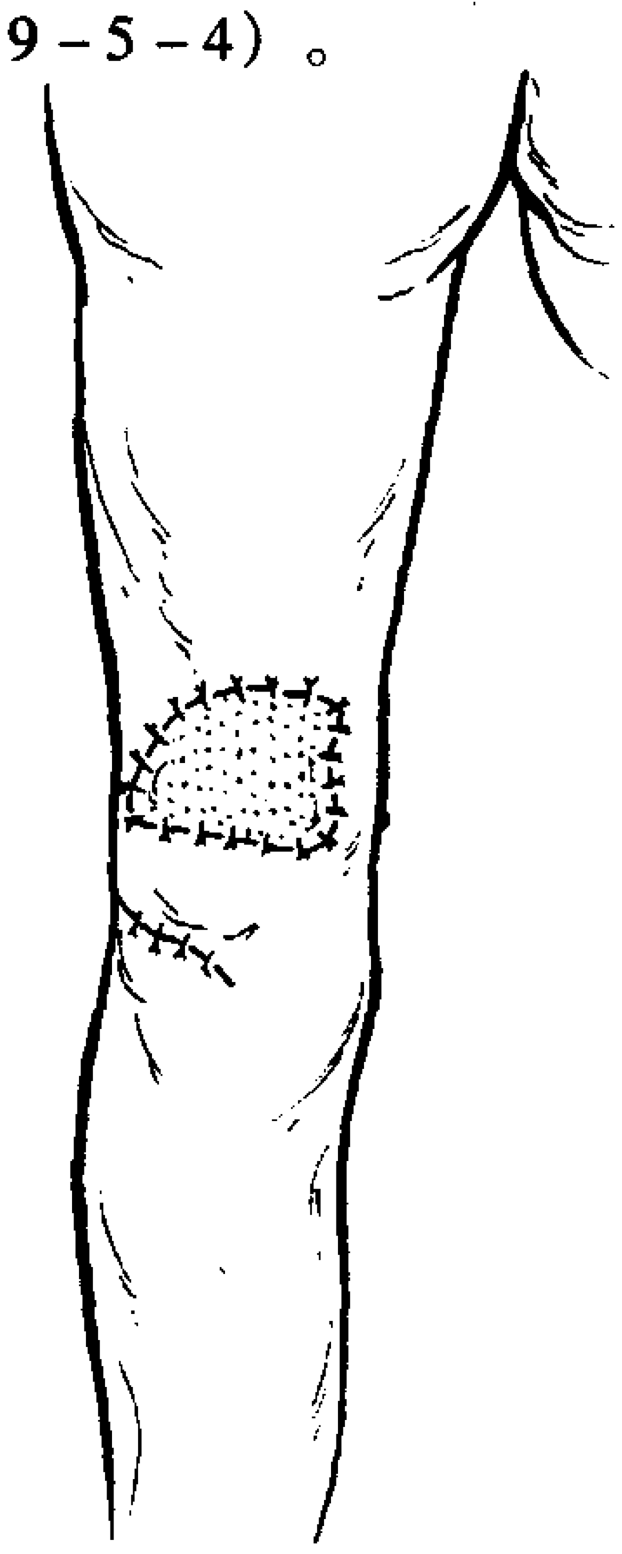


图9-5-4

膝部瘢痕挛缩矫正术

(1)游离植皮术

适应证

膝部有广泛的增生性瘢痕影响屈膝功能，瘢痕切除后无膝关节骨质、韧带、肌腱外露者。

禁忌证

同"腘窝瘢痕挛缩矫正术"。

术前准备

同"腘窝瘢痕挛缩矫正术"。

麻醉

同"腘窝瘢痕挛缩矫正术"。

体位

同前法。

手术步骤

1. 在止血带止血下，彻底切除挛缩瘢痕（图9-5-5）。

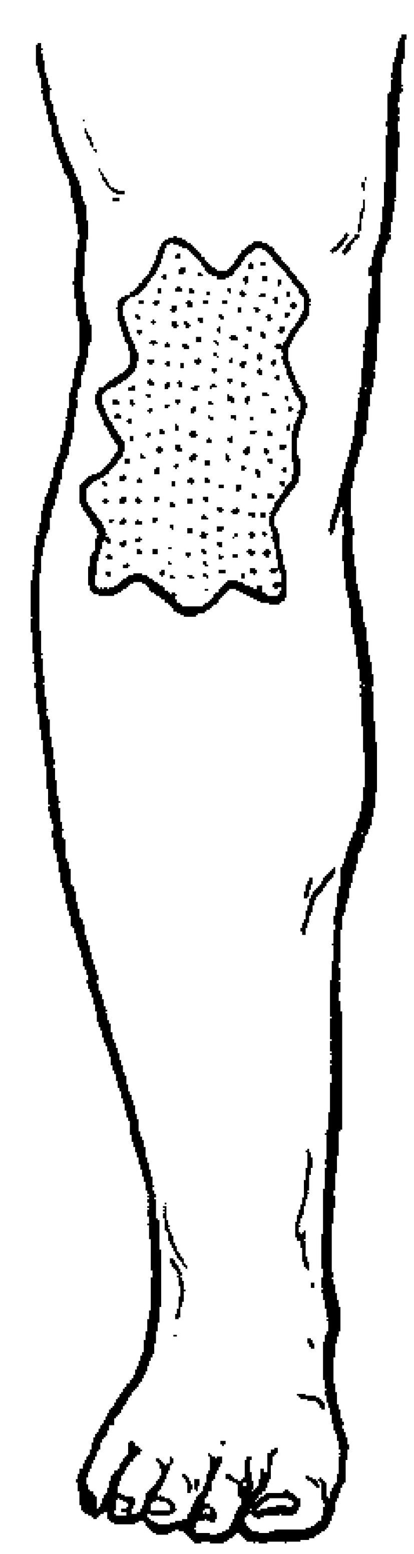


图9-5-5

2. 按膝关节皮肤缺损的大小及形状，切取中厚皮片或全厚皮片进行游离植皮，植皮时应注意尽量避免纵行切口，防止术后再次发生挛缩

（图 9－5－6）。植皮后行打包包扎固定，术后用石膏托将膝关节固定于功能位。术后 10～12 天换药，14 天拆线。

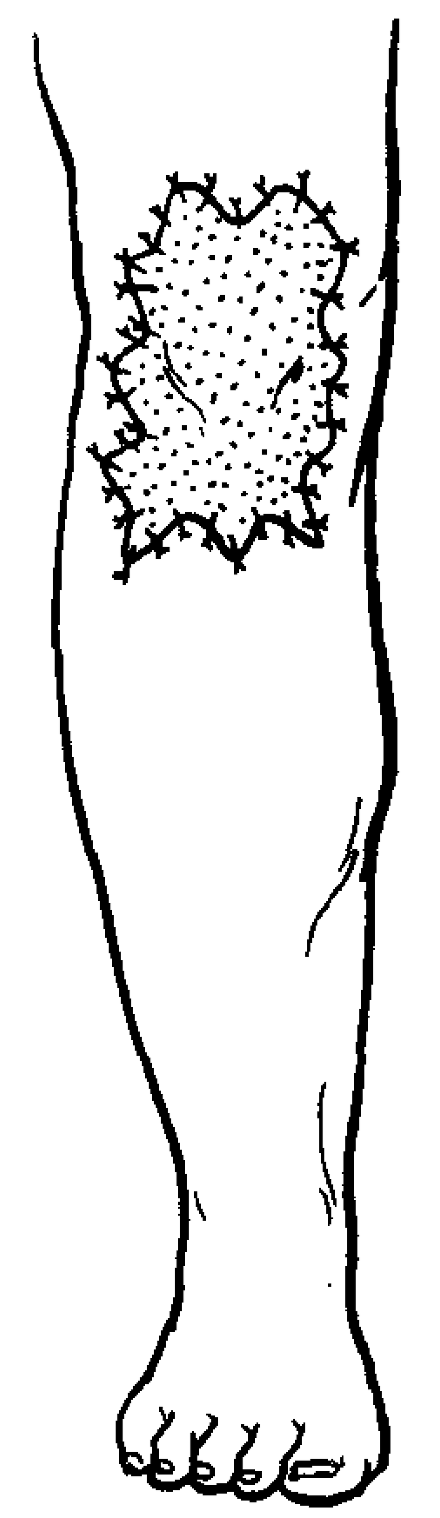


图 9－5－6

(2)局部皮瓣转移修复术

适应证

膝关节处有广泛而严重的增生性瘢痕，瘢痕切除后有膝关节骨质、韧带、肌腱外露者。

禁忌证

同“腘窝瘢痕挛缩矫正术”。

术前准备

同“腘窝瘢痕挛缩矫正术”。

麻醉

同“腘窝瘢痕挛缩矫正术”。

体位

同“腘窝瘢痕挛缩矫正术”。

手术步骤

1. 在止血带止血下，彻底切除挛缩瘢痕（图 9－5－7）。



图 9－5－7

2. 在膝关节周围设计局部皮瓣。现以隐动脉皮瓣为例说明手术过程：在膝关节内侧设计隐动脉皮瓣（图 9－5－8）。按设计线切开皮肤至深筋膜深层，掀起皮瓣，注意不要损伤隐动脉前皮支（图 9－5－9），皮瓣转移至膝关节处。供

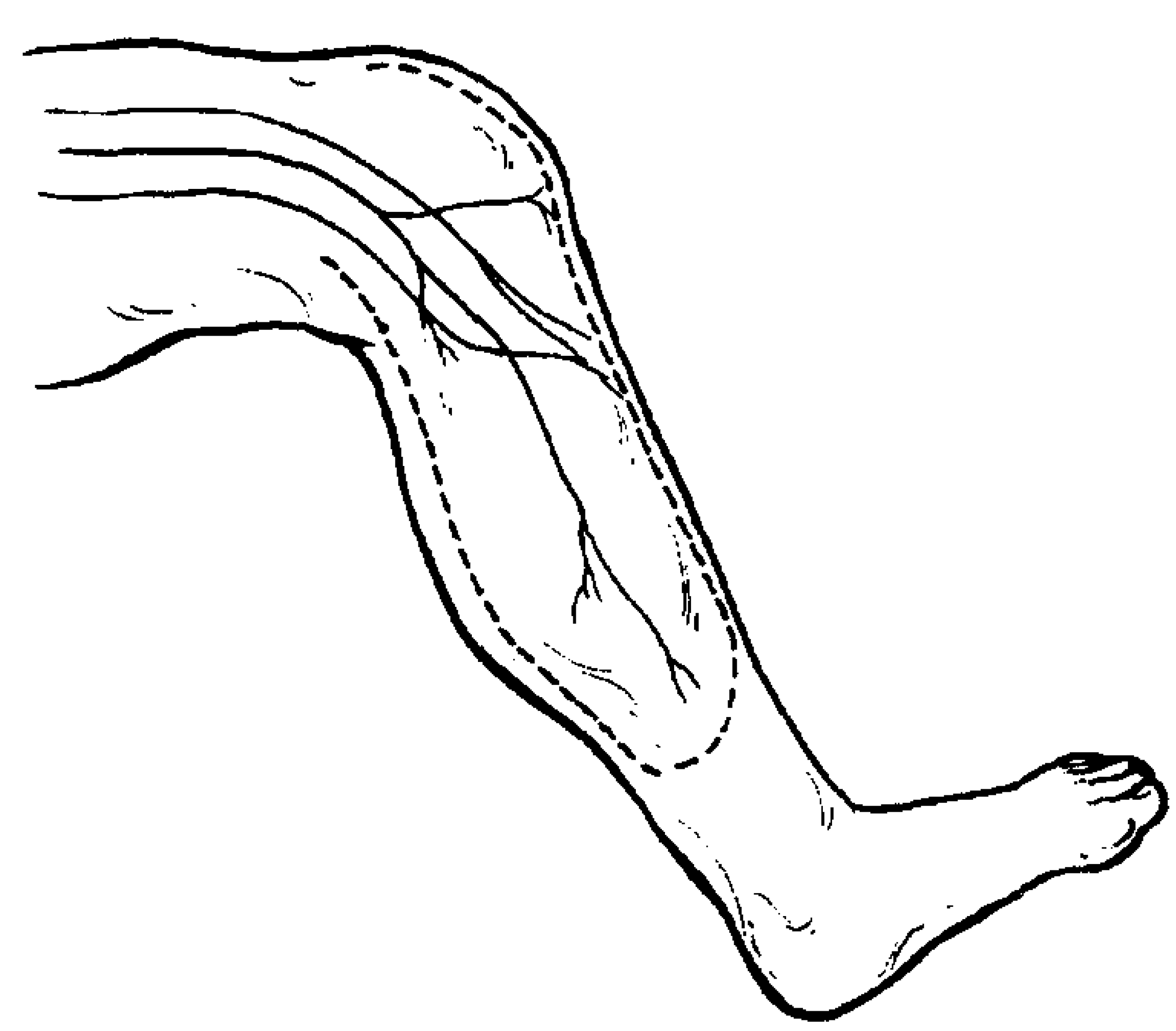


图 9－5－8

瓣区行游离植皮，植皮区打包包扎固定。术后用石膏托将膝关节固定于功能位。术后 10～12 天拆线（图 9－5－10）。

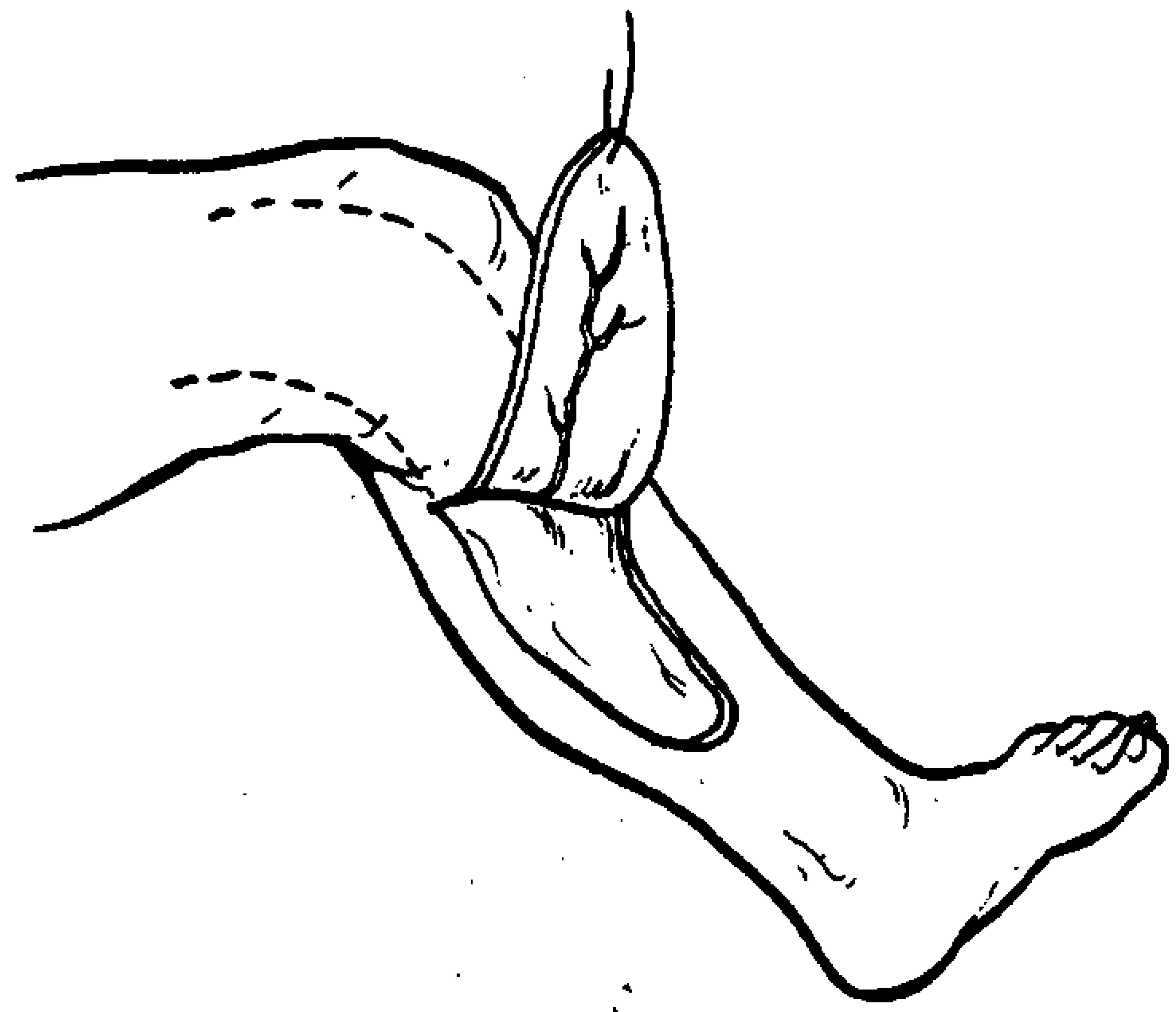


图 9－5－9

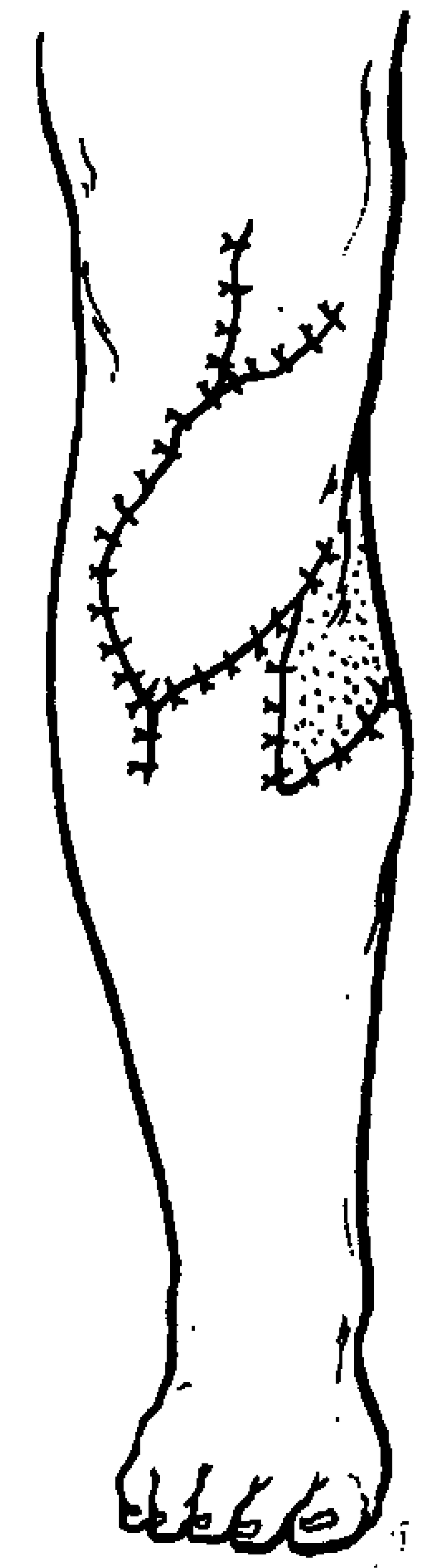


图 9－5－10

6　下肢慢性溃疡修复术

下肢慢性溃疡可由多种病因引起，除了创伤性溃疡，其他多种类型溃疡多与系统性疾病有关。因此下肢慢性溃疡的治疗应为综合性治疗，首先是去除系统性疾病的病因治疗，辅以局部对症治疗，根据病情不同采取不同的治疗方案。

腓肠肌肌皮瓣复合修复术

适应证

1. 胫骨前肉芽创面无法进行游离植皮。
2. 久治不愈的慢性胫骨骨髓炎，彻底清创后有骨及软组织缺损者。

禁忌证

对患有系统性疾病如糖尿病、高血压者，应先给予对症治疗。

术前准备

1. 创面用等渗盐水湿敷，每日 2～3 次，连续 3～4 天使创面清洁。
2. 常规检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸部平片及心电图，并作胫骨 X 线片。
3. 术前常规备皮。
4. 术前 30min 肌注鲁米那注射液 0.1g 和阿托品注射液 0.25mg。

麻醉

连续硬膜外麻醉。

体位

取仰卧位。

手术步骤

1. 彻底切除溃疡，深达骨膜。
2. 腓肠肌肌瓣的设计：腓肠肌肌瓣的供应血管为腓肠内外侧动脉，肌瓣的蒂部位于腘窝，切口线与创面边缘相连，最远端至内踝上 5cm 处（图 9－6－1、图 9－6－2）。

3. 肌瓣的切取：按标记线切开皮肤、皮下组织，深达深筋膜，在腓肠肌肌膜表面分离，找到腓肠肌内侧头与比目鱼肌肌间隙，钝性分离，在腓肠肌远端切断，形成腓肠肌肌瓣（图9－6－3）。

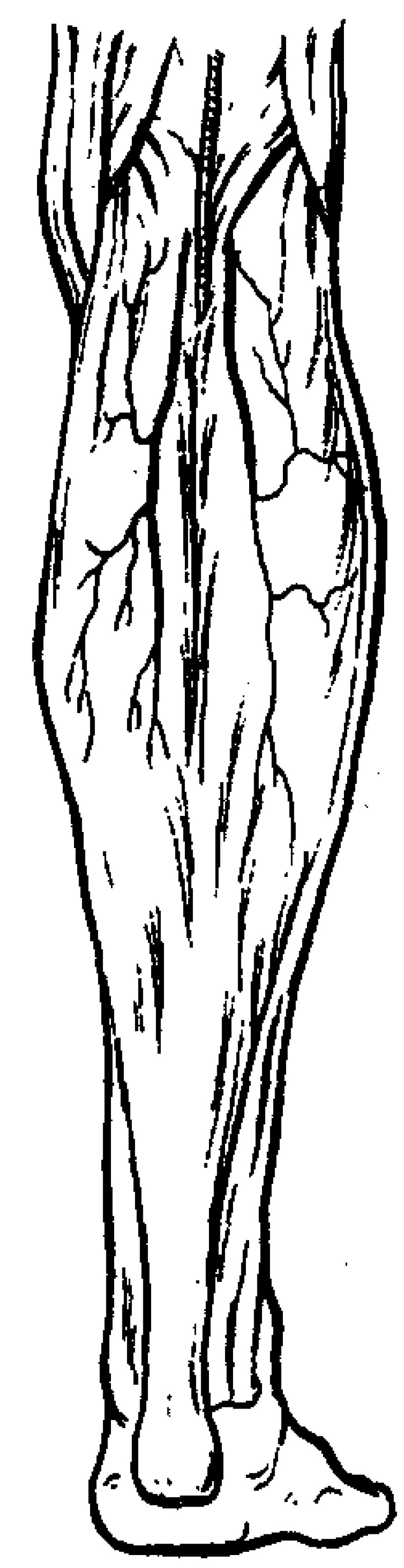


图9－6－1

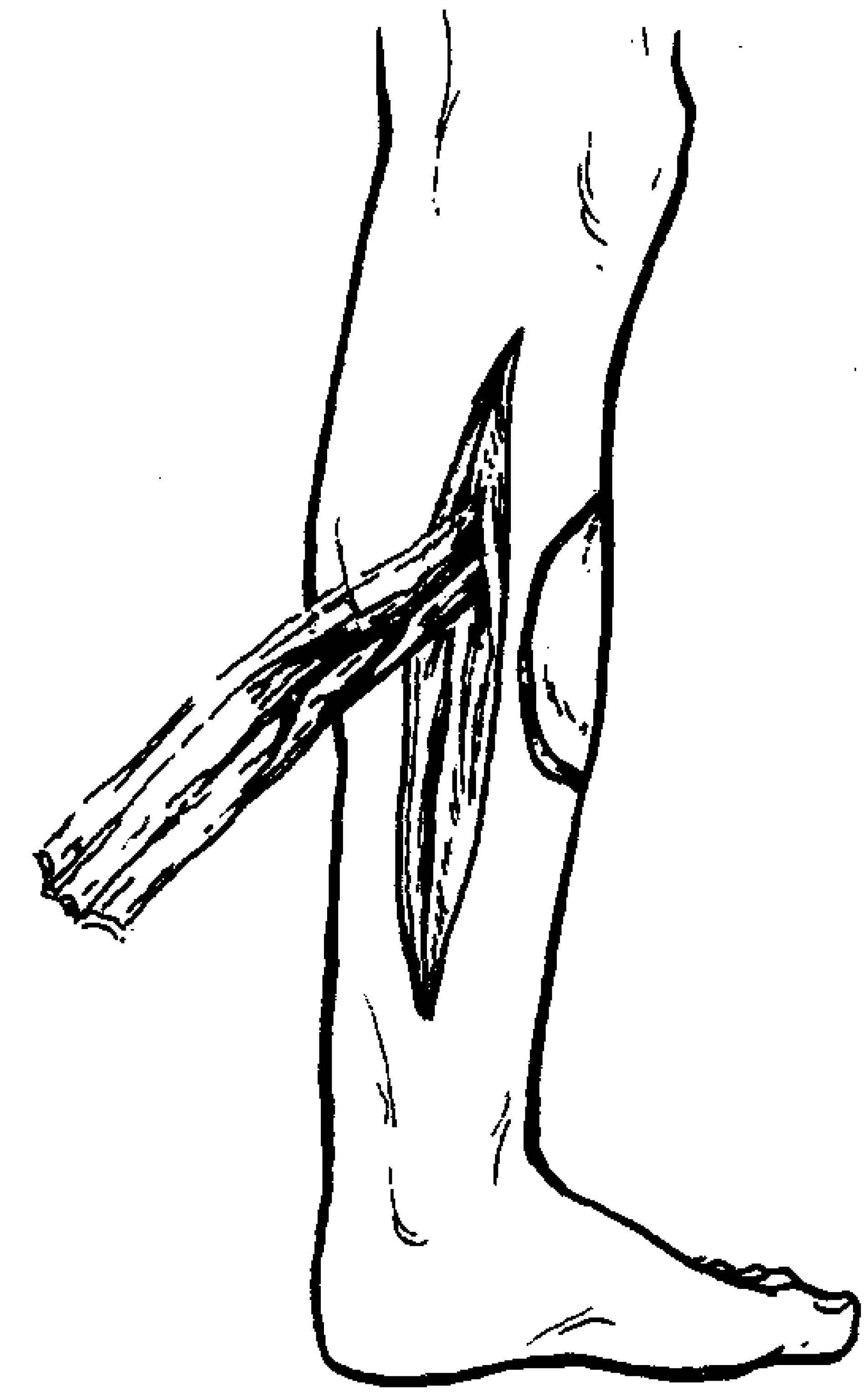


图9－6－3

4. 肌瓣的转移及植皮：将肌瓣转移至胫骨前创面，缝合固定。在肌瓣表面行中厚植皮或全厚植皮，行打包包扎固定。术后用石膏固定小腿（图9－6－4）。

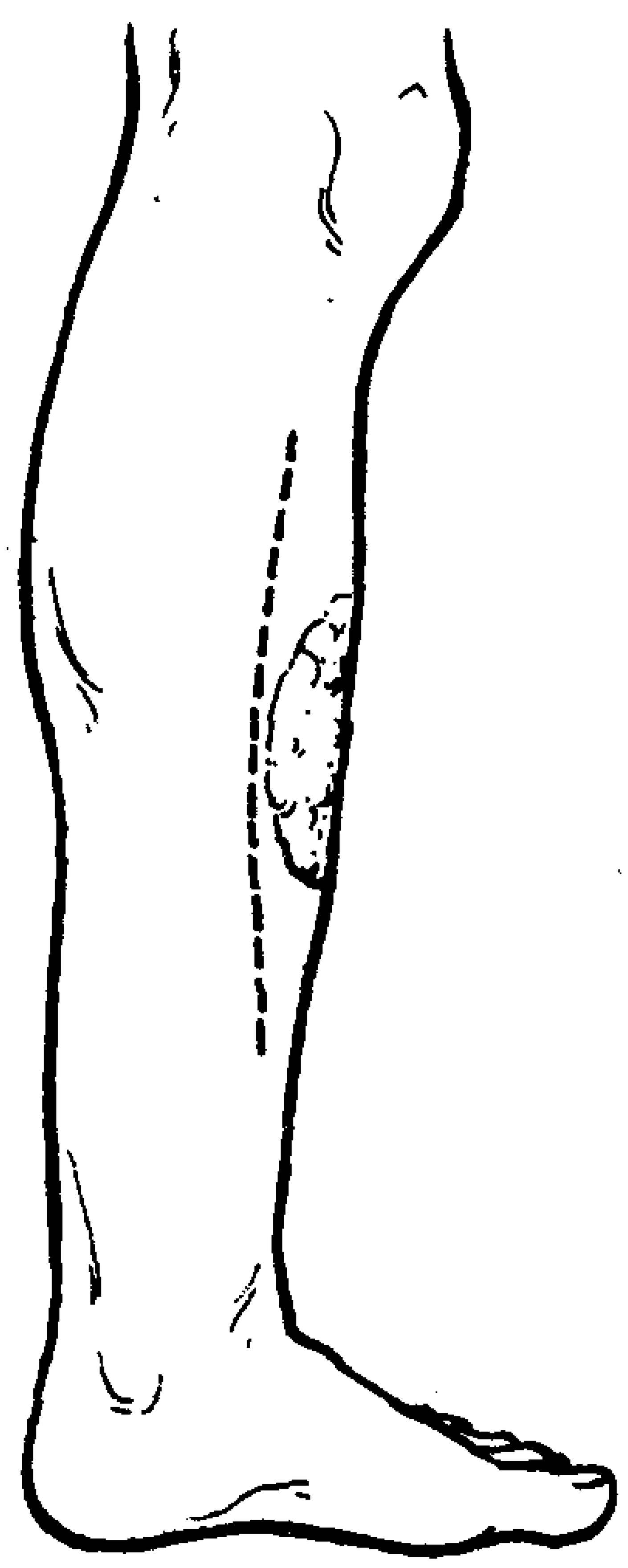


图9－6－2

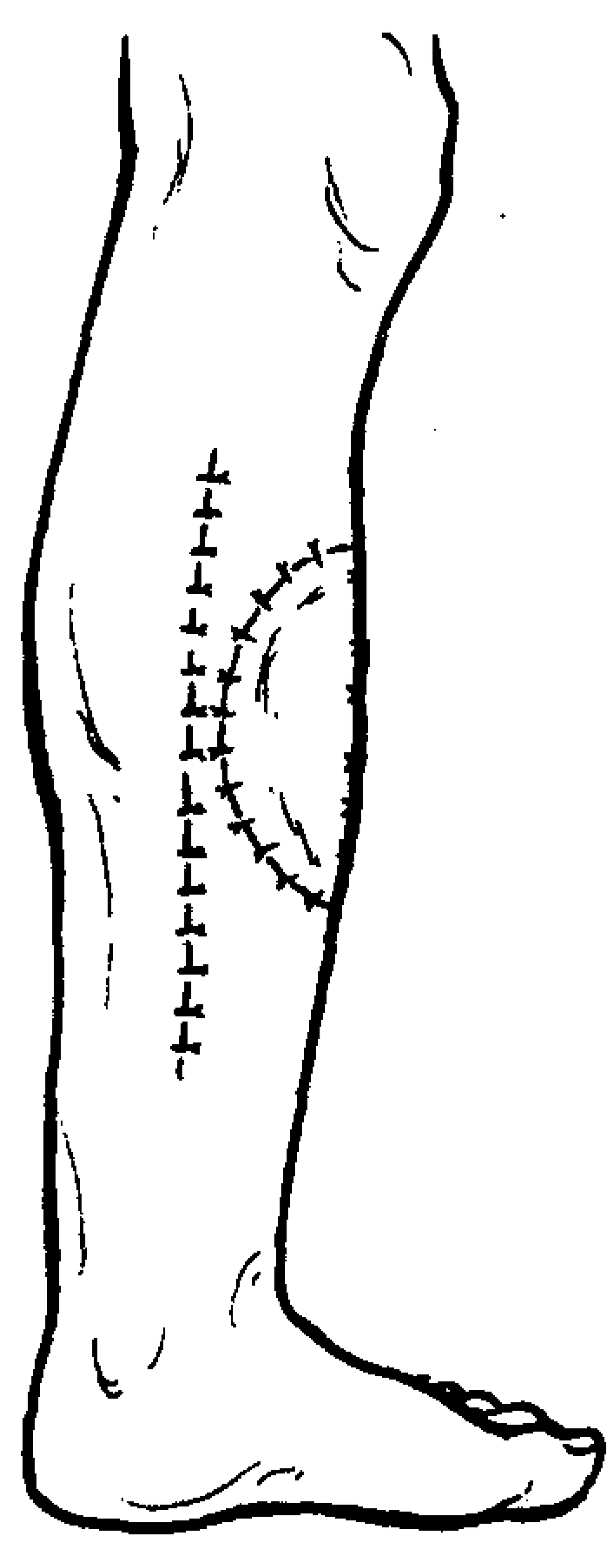


图9－6－4

术中要点

1. 在分离腓肠肌肌瓣时，应按解剖结构进行，防止误入肌肉而损伤腓肠肌内外侧动脉，影响肌瓣血运。

2. 行打包包扎固定移植皮片时，压力应适当，过紧者会影响肌瓣血运，过松者影响皮片成活。

术后处理

1. 石膏托固定应适当，防止正常皮肤受压。

2. 术后 10～12 天可拆线。

游离肌皮瓣修复术

适应证

下肢严重软组织缺损，无法用局部皮瓣或肌皮瓣修复者。

禁忌证

1. 下肢有较严重的局部血管损伤，无法进行血管吻合。

2. 对患者有系统性疾病，如糖尿病、高血压者，应先进行治疗。

术前准备

同“腓肠肌肌皮瓣复合修复术”。

麻醉

全身麻醉。

体位

根据采取的术式，决定采用适当体位。

手术步骤

下肢慢性溃疡清创后所形成的软组织缺损，可采用多种游离肌皮瓣修复（如背阔肌肌皮瓣，胸大肌肌皮瓣，腹直肌肌皮瓣等）。现以背阔肌肌皮瓣为例来说明手术过程。

1. 下肢慢性溃疡彻底切除（图 9－6－5）。

2. 根据下肢血管情况选择适当供吻合用的动静脉，本法选用腓动静脉，在小腿中部于腓骨和拇长屈肌间做切口，显露腓动静脉（图 9－6－6）。

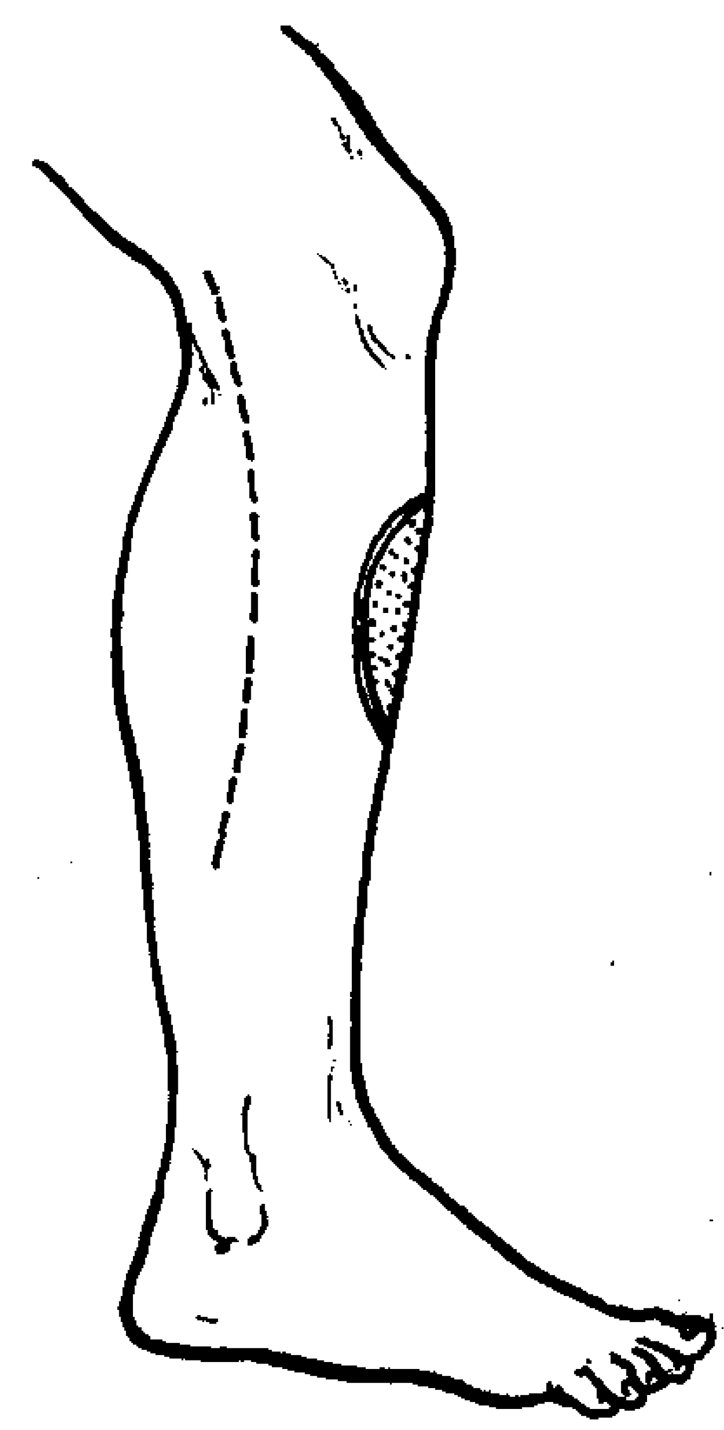


图 9－6－5

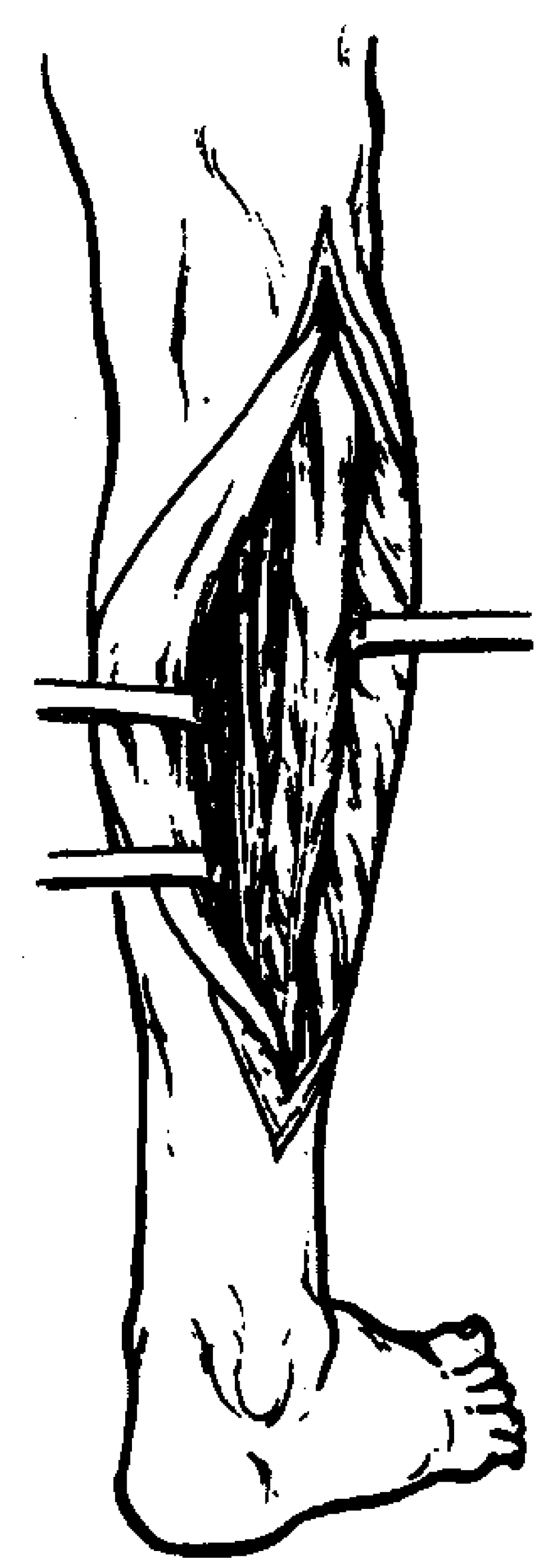


图 9－6－6

3. 背阔肌肌皮瓣切取：背阔肌的血供主要来自肩胛下动脉的胸背动脉，沿背阔肌前缘深面与前锯肌之间向下内走行，到肩胛骨下角稍上方人背阔肌，在肌内分为内、外两支。自腋后缘沿背阔肌外缘设计斜行切口，并根据小腿溃疡创面大小设计，要切取的背阔肌肌皮瓣应略大于小腿

创面（图9－6－7）。切开斜行切口，显露背阔肌前缘，在背阔肌与前锯肌肌间隙钝性分离，在距背阔肌外缘2cm处，可见胸背血管神经束位于肌肉深面（图9－6－8），并沿其分离，直至所需血管蒂长度，沿设计线切取肌皮瓣（图9－6－9）。

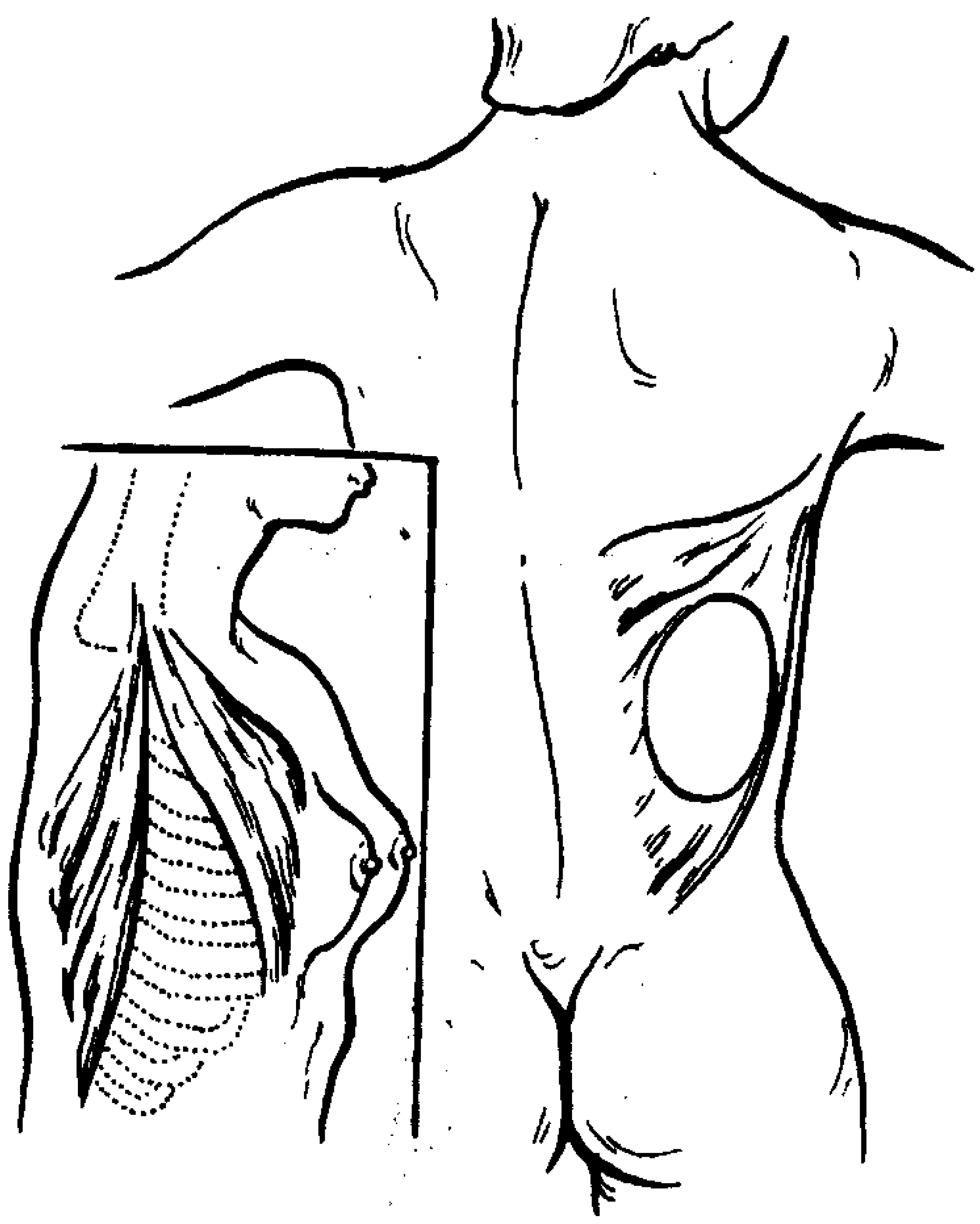


图9－6－7

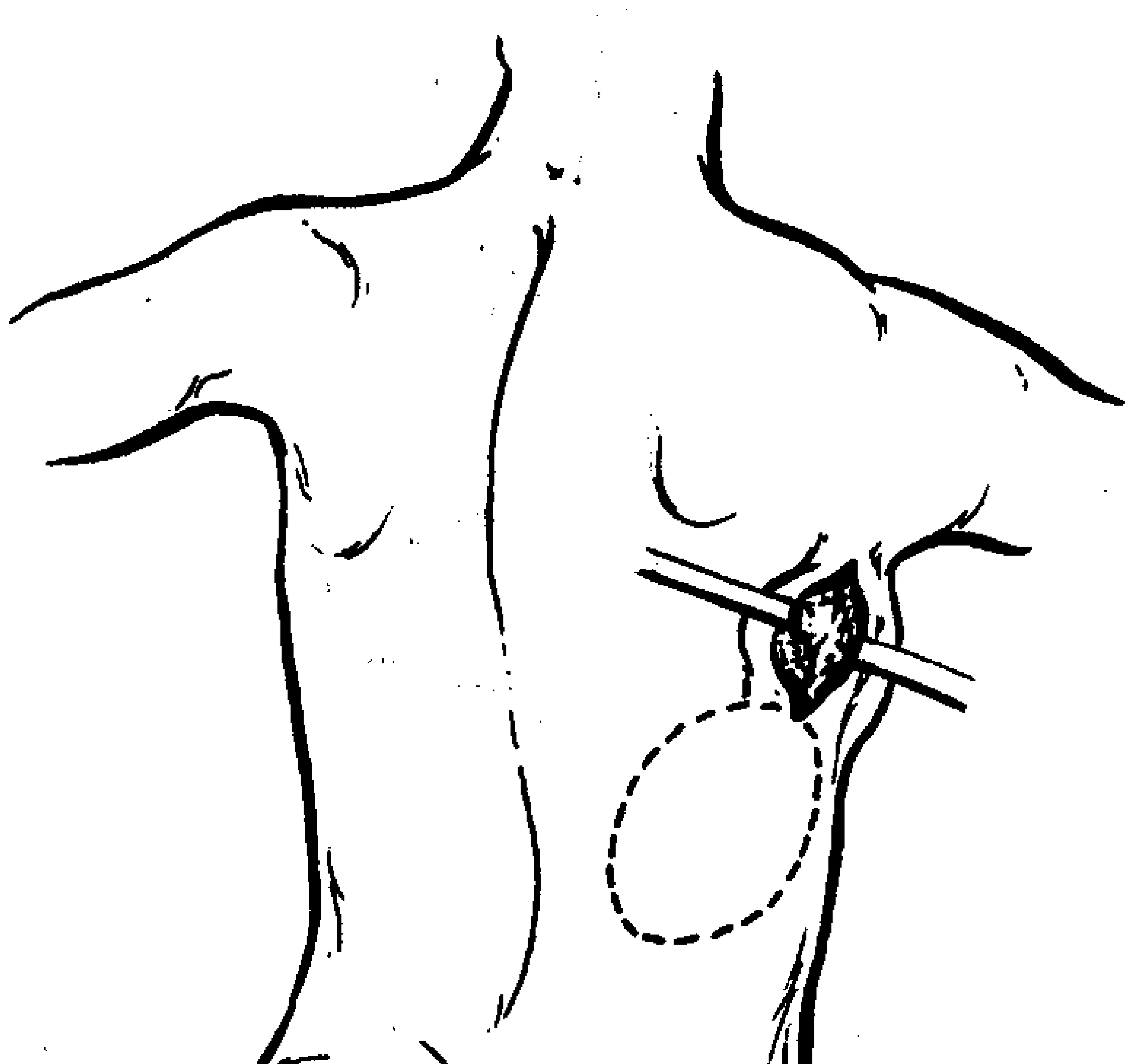


图9－6－8

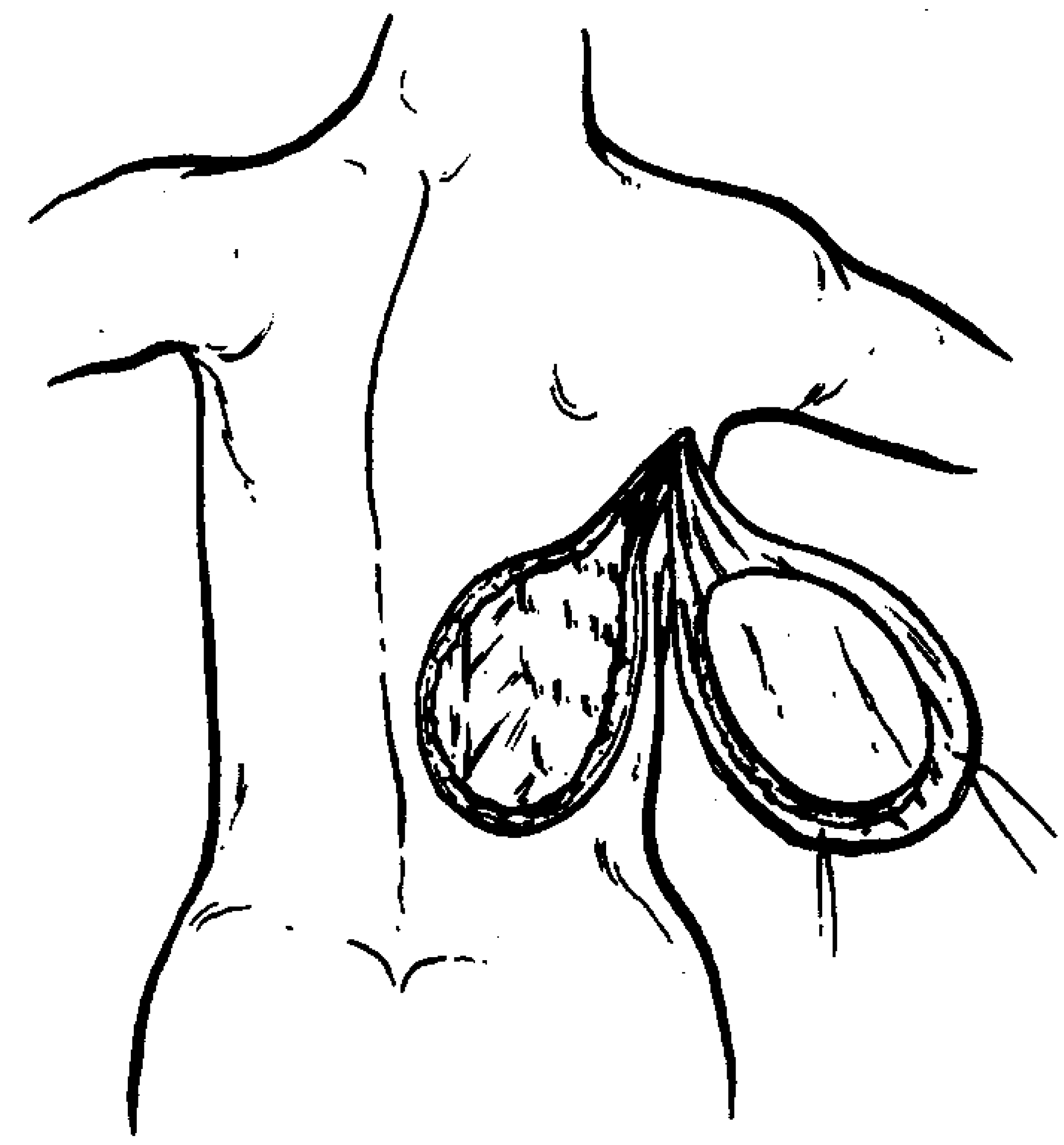


图9－6－9

4. 将背阔肌肌皮瓣血管蒂部通过皮下隧道与腓动静脉做血管吻合。

5. 将背阔肌肌皮瓣与创面做间断缝合并置皮下引流条（图9－6－10）。

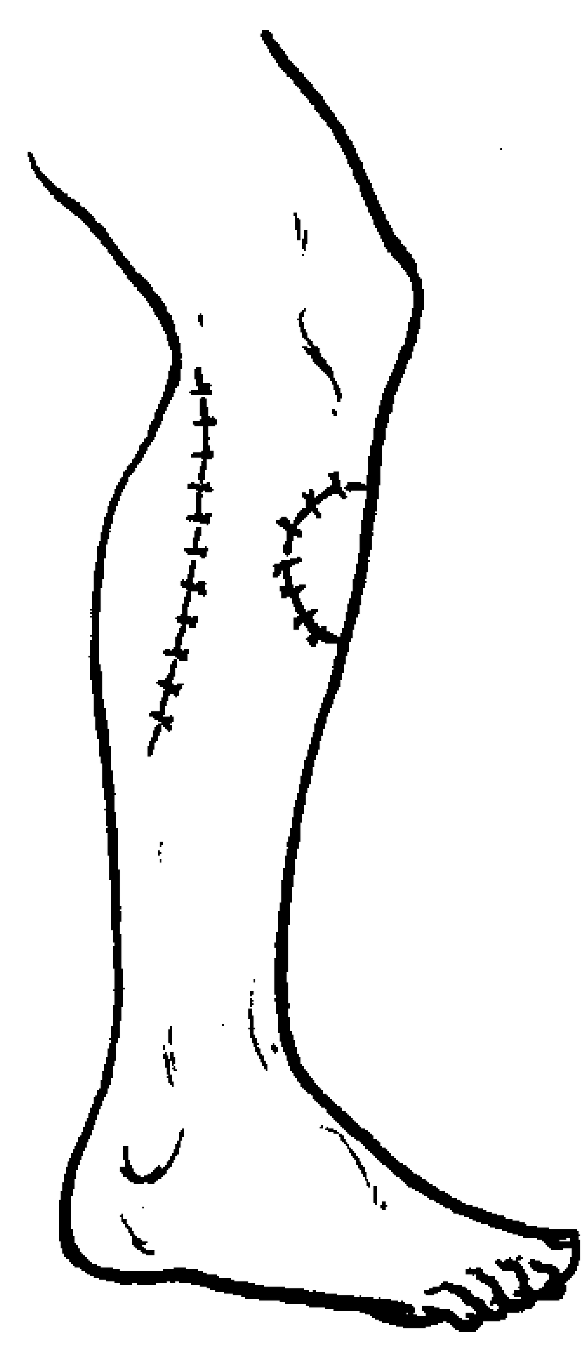


图9－6－10

局部皮瓣移植术

适应证

小腿部有较深层的组织缺损，无法进行或不

适合游离植皮者。

禁忌证

同“游离肌皮瓣修复术”。

术前准备

同“游离肌皮瓣修复术”。

麻醉

同“游离肌皮瓣修复术”。

体位

同“游离肌皮瓣修复术”。

手术步骤

胫前皮肤软组织缺损较小者，可采用局部皮瓣转移(图9-6-11、图9-6-12)；若胫前皮肤软组织缺损较大者，应采用轴形皮瓣。现以隐动脉皮瓣为例：

1. 在小腿内侧设计隐动脉皮瓣，宽度可达8~10cm，长度可达27cm，下界可达小腿中下1/3交界处(图9-6-13)。

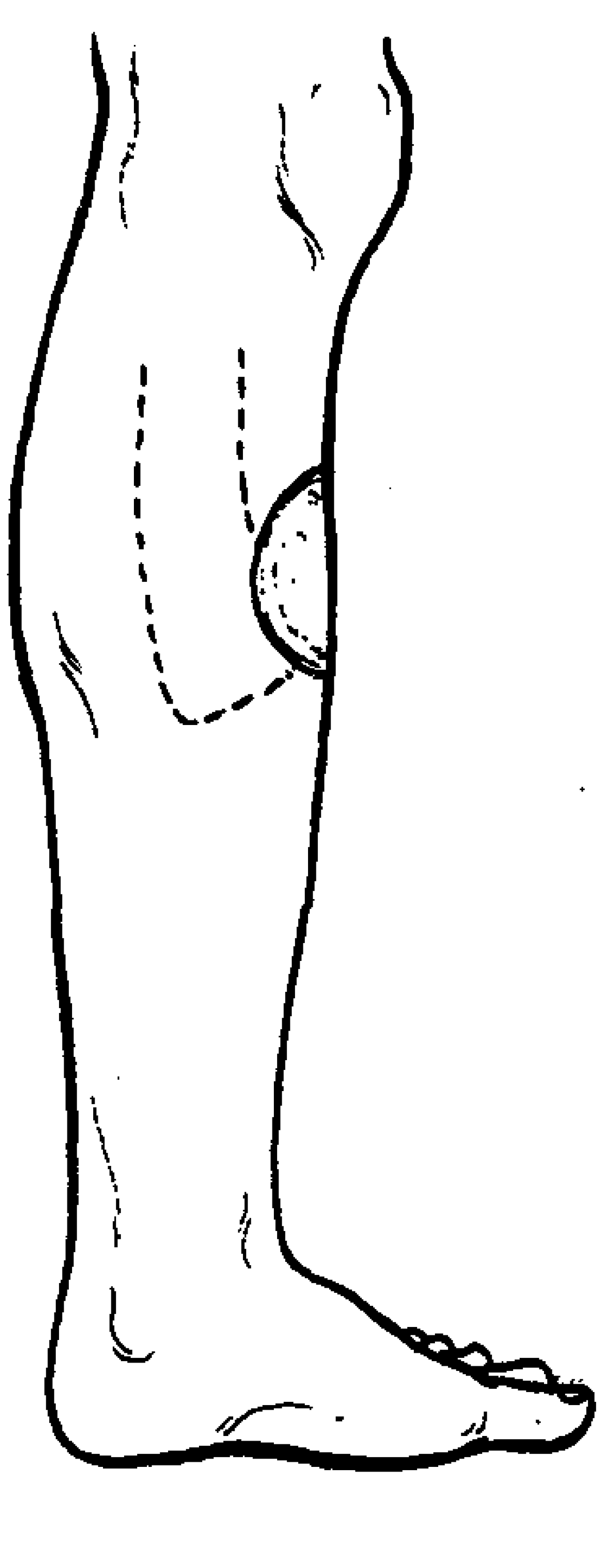


图9-6-11

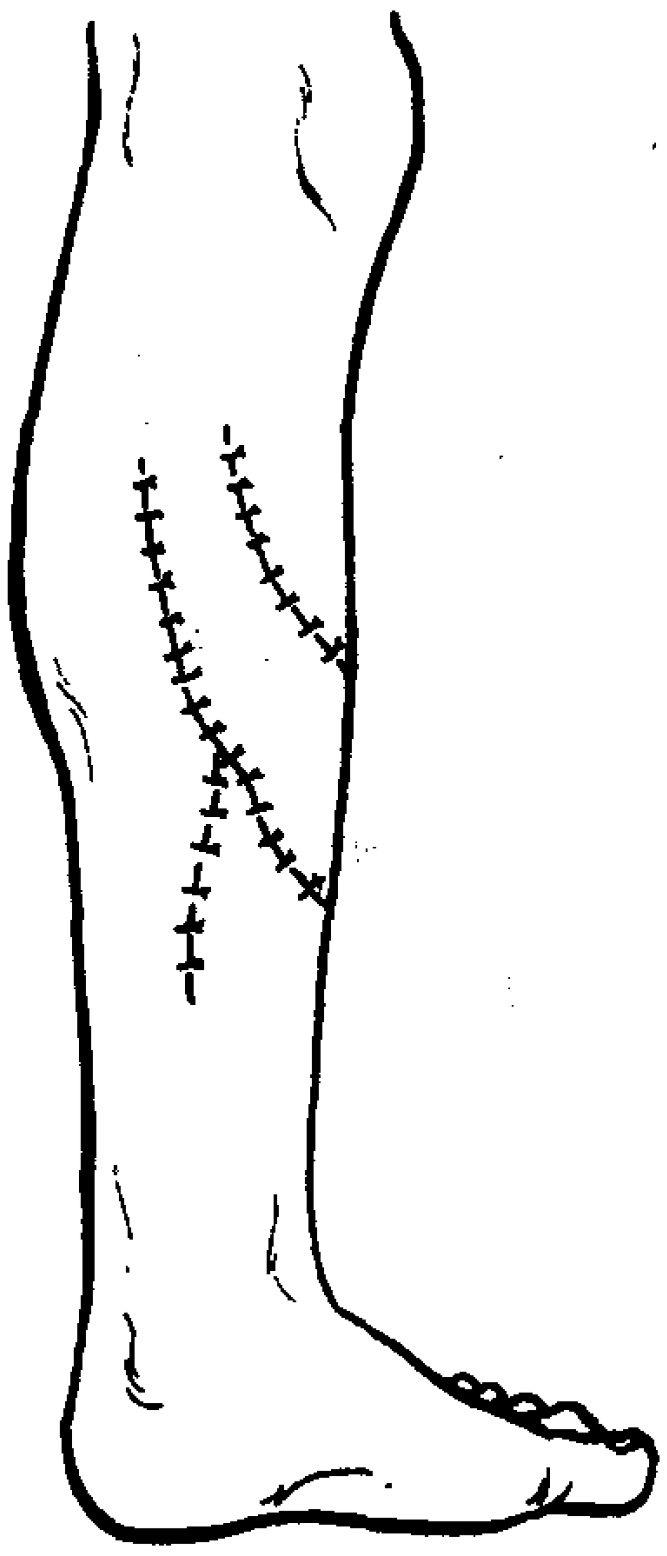


图9-6-12

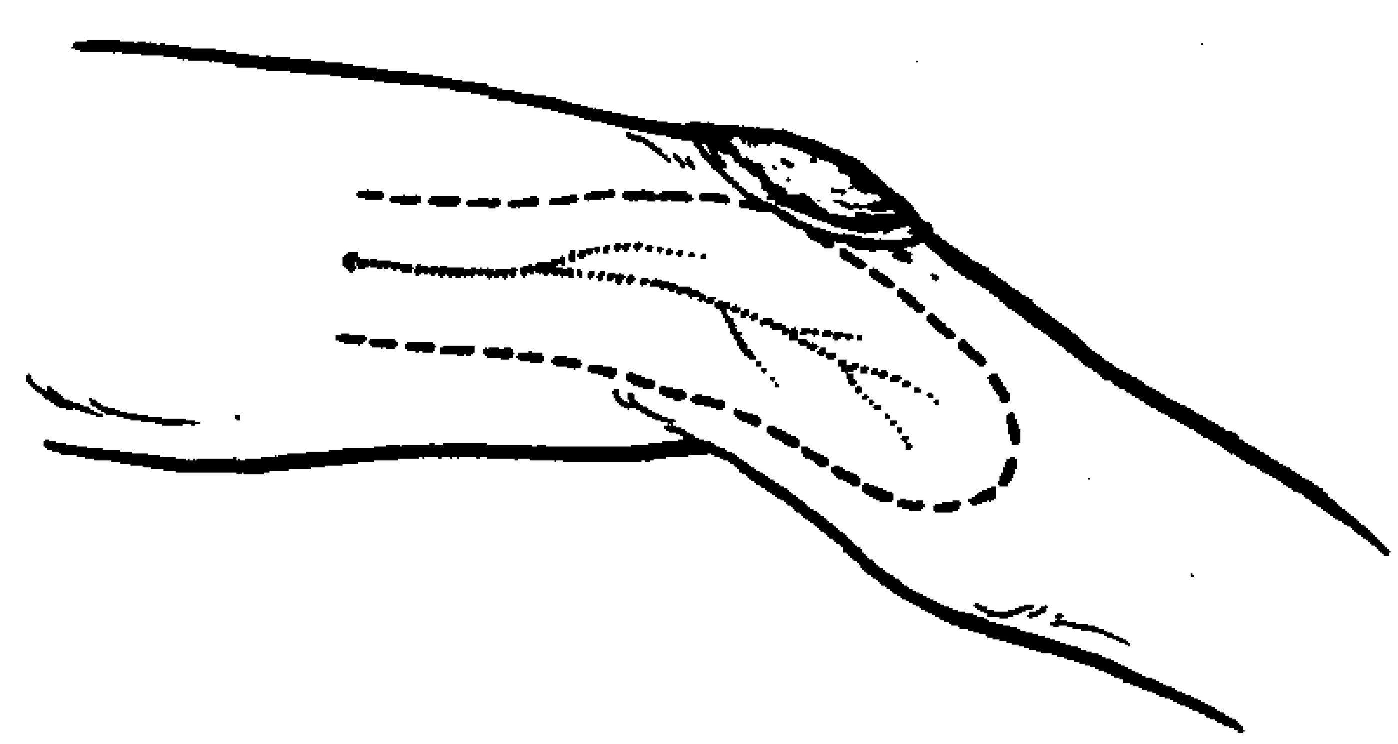


图9-6-13

2. 沿标记线切开，深达深筋膜深面，至膝关节内侧，应注意不要损伤隐动脉的前皮支(图9-6-14)。

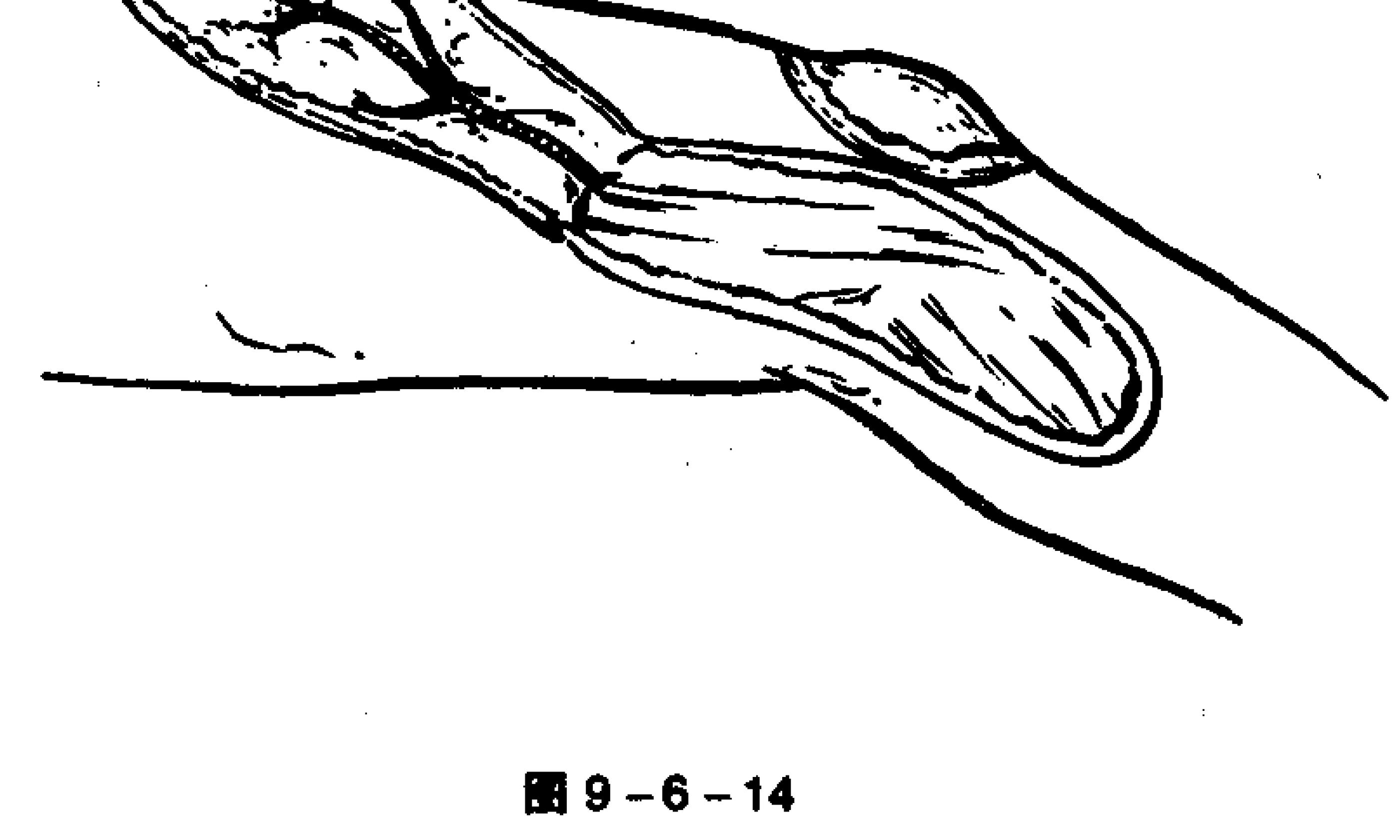


图9-6-14

3. 皮瓣转移至胫前皮肤缺损区，供瓣区行游离植皮，打包包扎固定（图 9－6－15）。

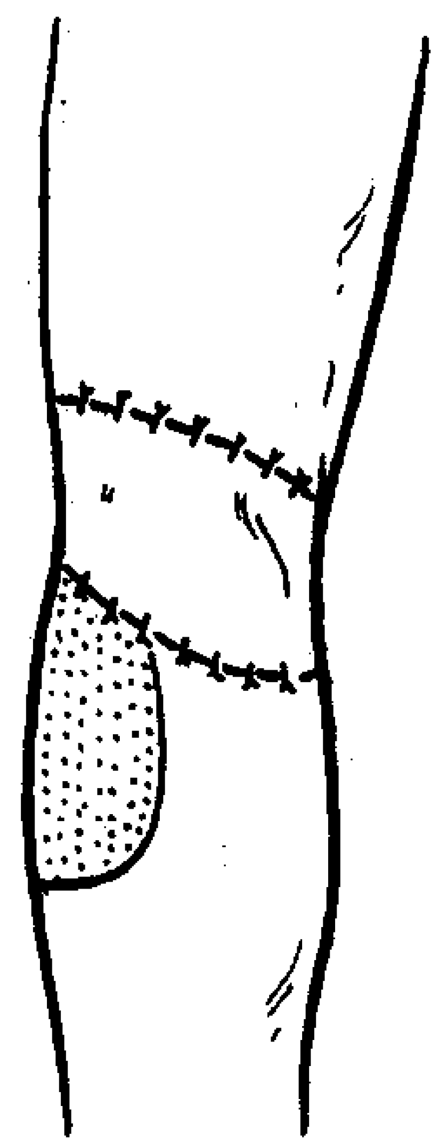


图 9－6－15

7 足跟、足底软组织缺损修复术

跖底内侧皮瓣

适应证

足底内侧皮瓣是以跖底内侧血管为蒂，血管来自胫后动脉，在拇外展肌起点处分为跖内、外侧动脉。此皮瓣可以修复足跟及足底部软组织缺损。

禁忌证

对患者有系统性疾病，如糖尿病、高血压者应先进行治疗。

术前准备

1. 新鲜创伤引起的组织缺损，按常规创口清创处理。

2. 肉芽组织创面用等渗盐水湿敷，连续 3～4 天，使创面清洁，同时应做分泌物细菌培养及药物敏感试验。

3. 术前患肢备皮。

4. 术前 30min 钟肌肉注射鲁米那注射液 0.1g 及阿托品注射液 0.25mg。

麻醉

成人采用连续硬膜外麻醉，小儿采用全身麻醉。

体位

取仰卧位。

手术步骤

1. 以内踝后方胫后动脉体表投影（内踝前缘延续线与足底内侧线的交点，与第 1、2 跖骨头间连线为皮瓣轴线（图 9－7－1、图 9－7－2）。

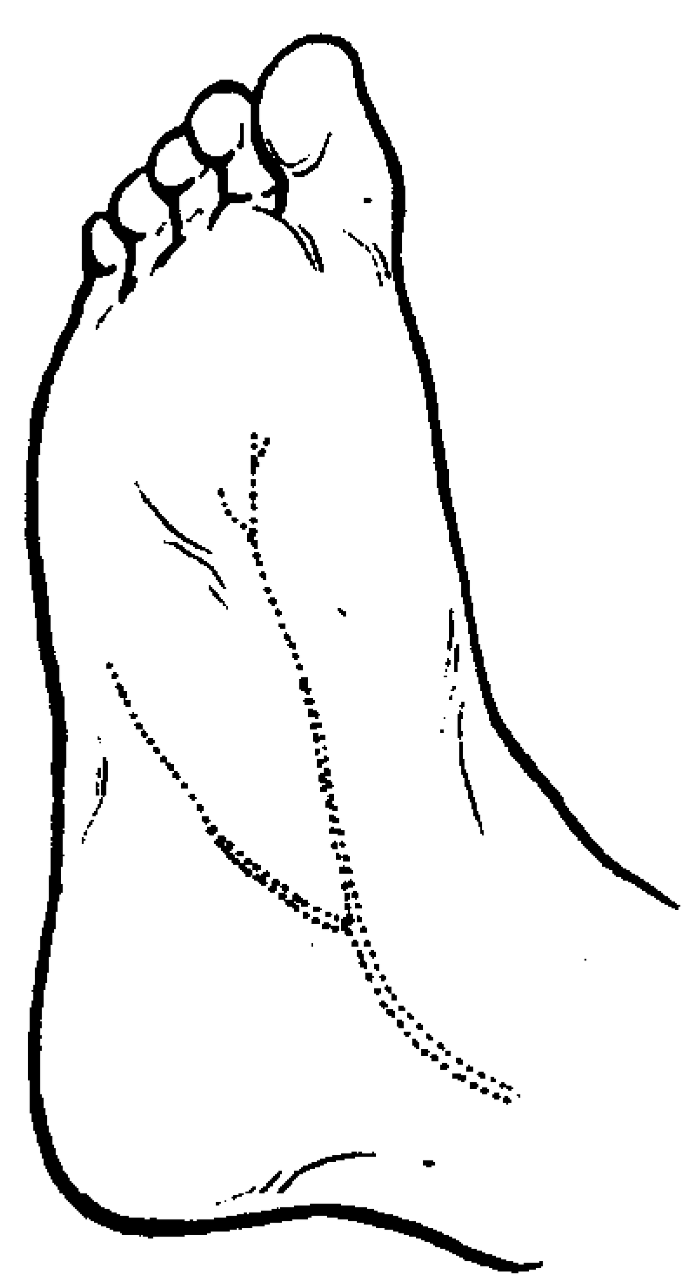


图 9－7－1

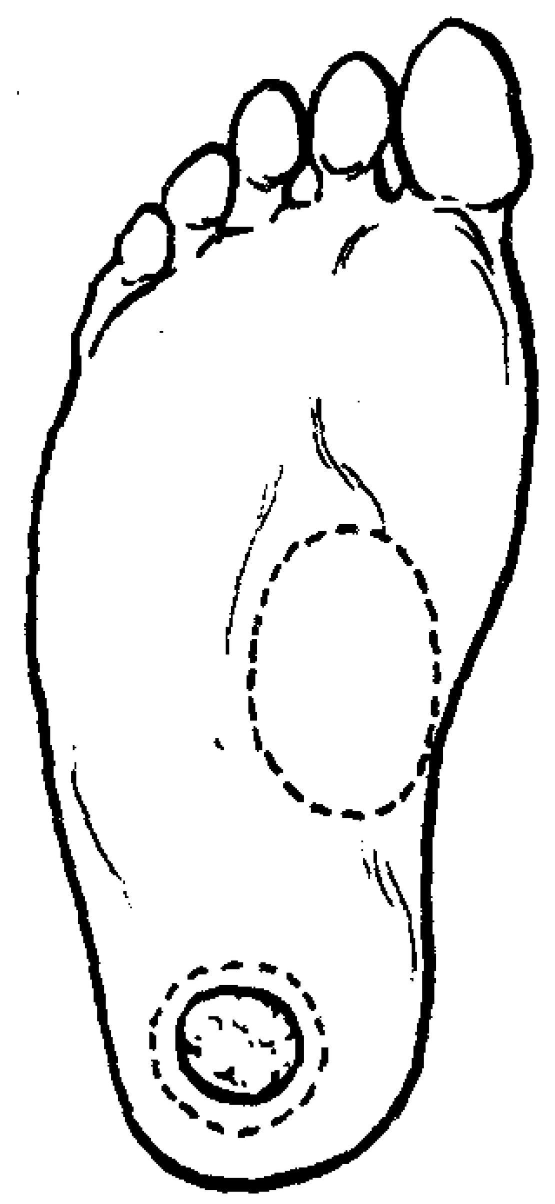


图 9-7-2

2. 按设计线解剖皮瓣血管神经蒂(图 9-7-3)。



图 9-7-3

3. 在皮瓣远端先行切开皮肤和跖筋膜，在𧿹外展肌与屈趾短肌间隙找到跖内侧血管，结扎并切断，在此血管深层分离，神经主干留在足底，皮支的神经应保留在皮瓣内。

4. 将皮瓣转移至皮肤缺损区，间断缝合。

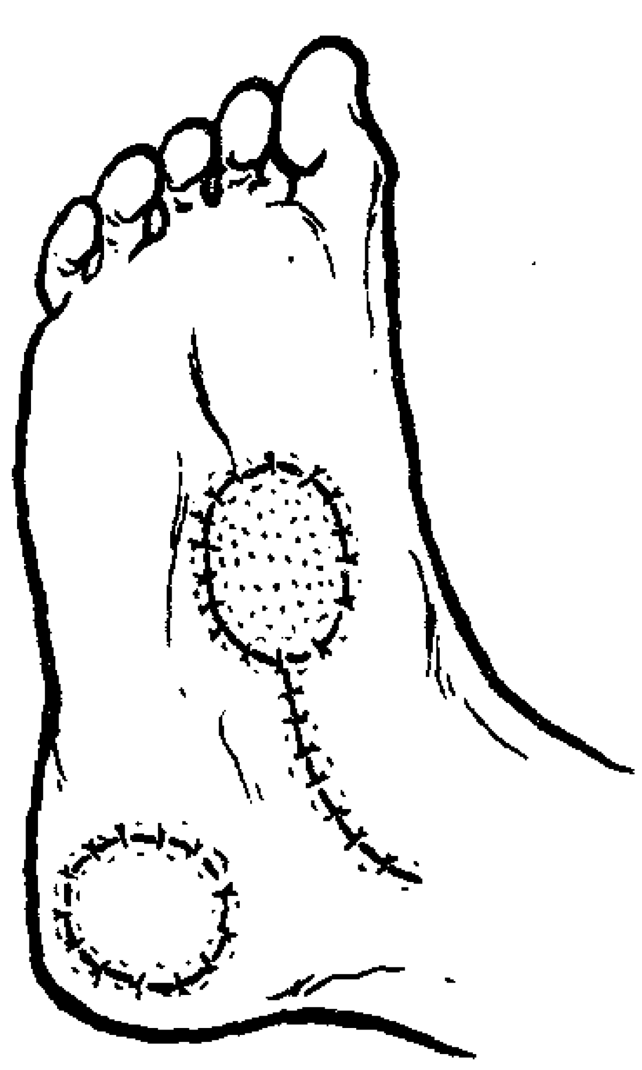


图 9-7-4

5. 供瓣区游离植皮（图 9-7-4）。

足背外侧筋膜皮瓣

适应证

足背外侧筋膜皮瓣可用于修复足跟及足底部皮肤软组织的缺损。

禁忌证

同“跖底内侧皮瓣”。

术前准备

同“跖底内侧皮瓣”。

麻醉

同“跖底内侧皮瓣”。

体位

同“跖底内侧皮瓣”。

手术步骤

1. 以跟腱与外踝后方之间为皮瓣蒂部设计皮瓣，沿足背外侧向前，远端可达第 5 跖骨底（图 9-7-5）。

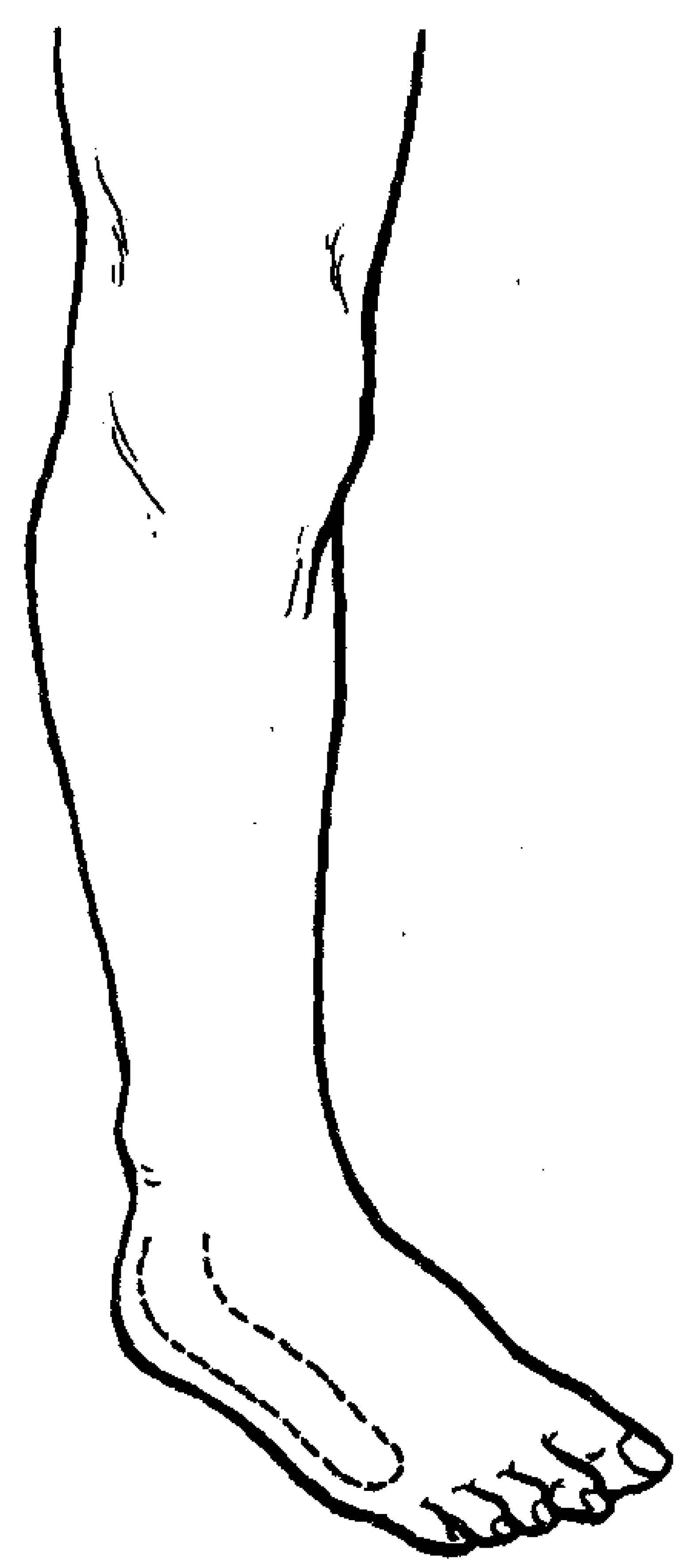


图 9-7-5

2. 沿设计线切开皮肤、皮下组织，达深筋膜，在跟骨骨膜表面及腓骨长短肌深层，掀起皮瓣，此皮瓣内含有跟外侧动脉、静脉及足外侧皮神经（图9-7-6）。



图9-7-6

3. 将皮瓣转移至皮肤缺损区，间断缝合。
4. 供瓣区游离植皮（图9-7-7）。

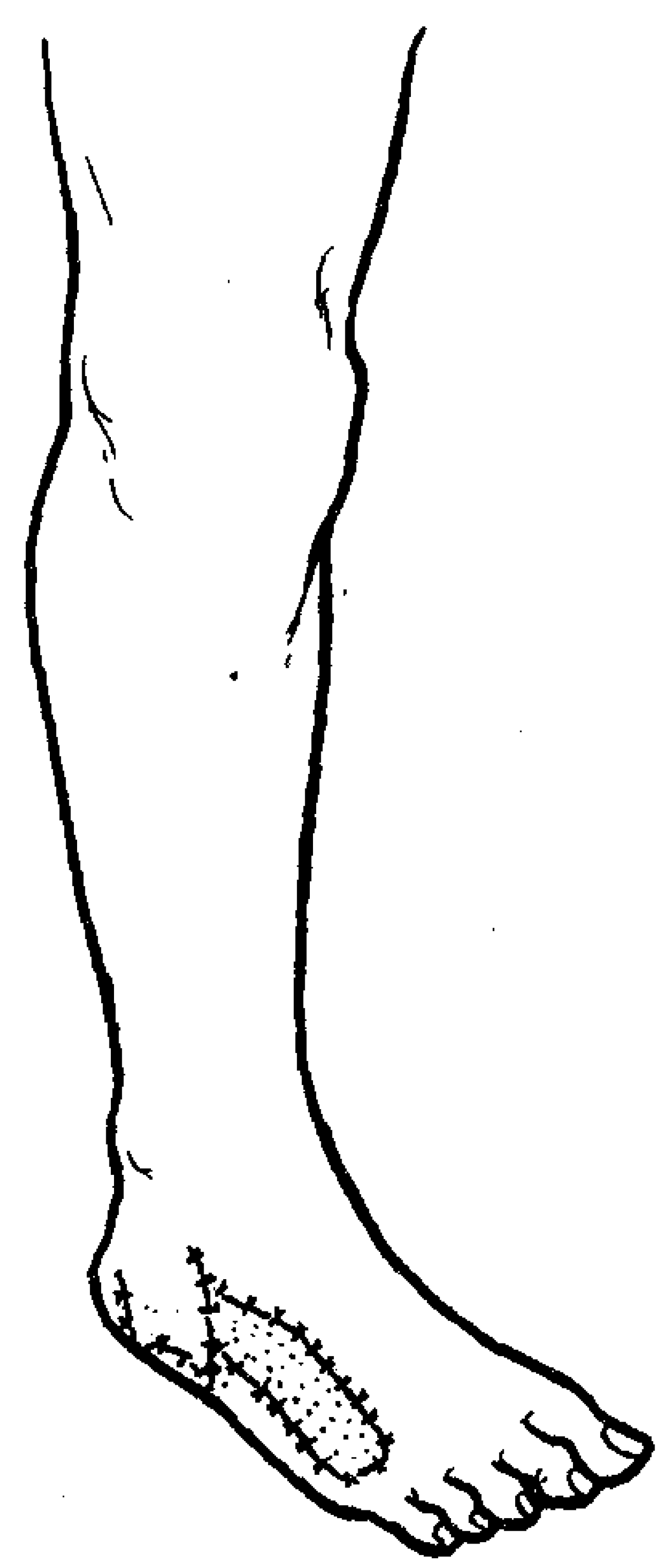


图9-7-7

踇外展肌肌皮瓣

适应证

踇外展肌肌皮瓣用于修复足跟及足底皮肤软组织缺损。

禁忌证

同“跖底内侧皮瓣”。

麻醉

同“跖底内侧皮瓣”。

体位

同“跖底内侧皮瓣”。

手术步骤

1. 按拇外展肌的体表投影，并根据皮肤缺损的大小，设计拇外展肌肌皮瓣(图9-7-8、图9-7-9)。

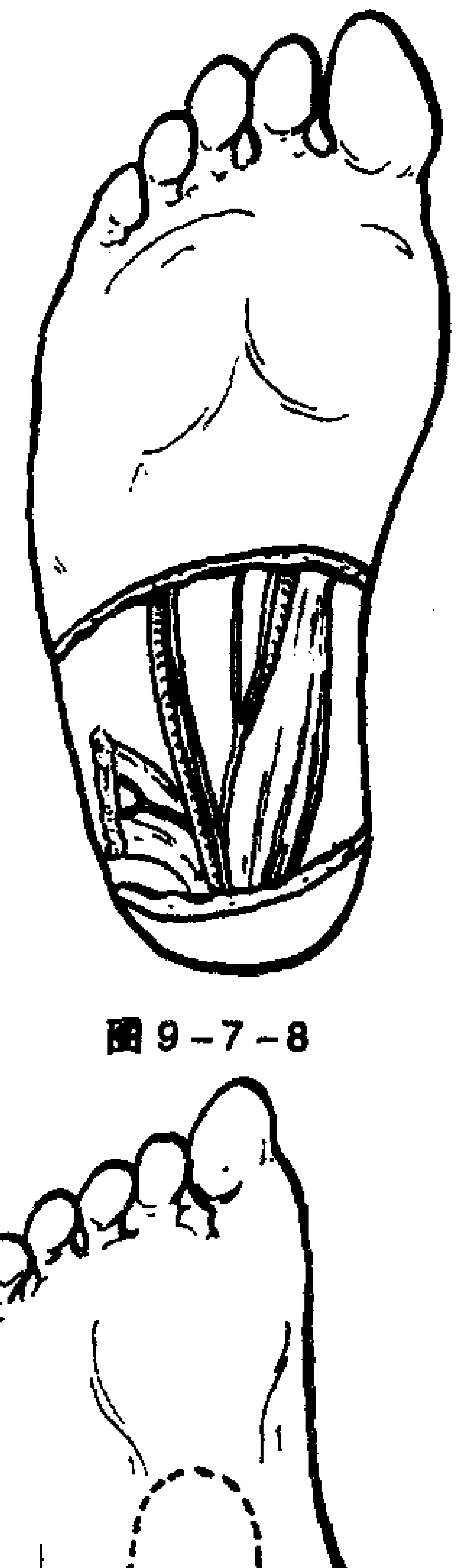


图9-7-8

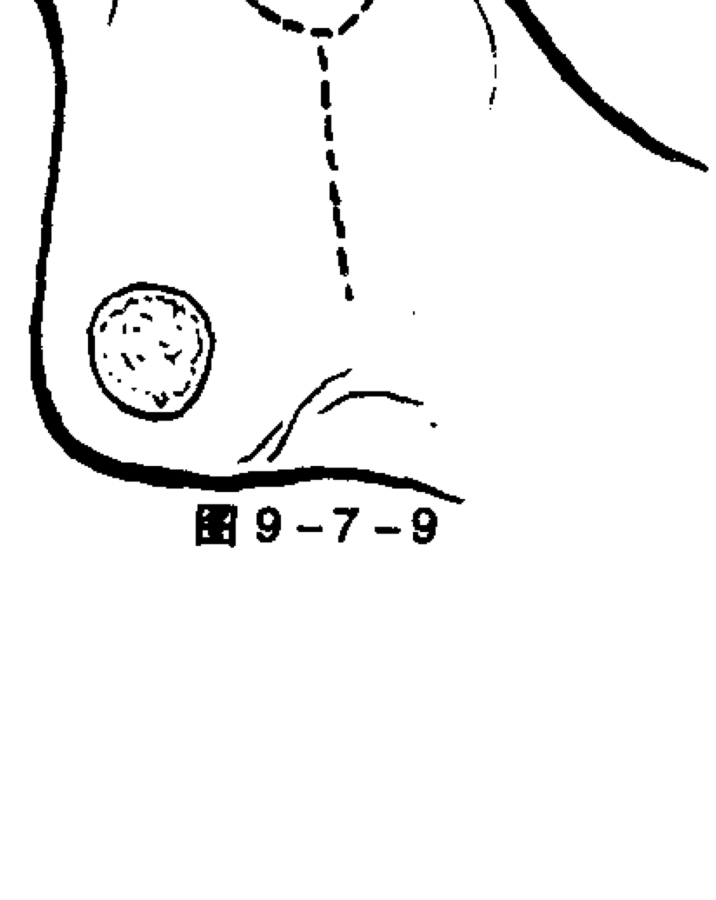


图9-7-9

2. 沿设计线切开皮肤、皮下组织，分离至拇外展肌趾端附着点，切断并向蒂部分离（图9－7－10）。



图9－7－10

3. 将肌皮瓣转移至皮肤缺损区，间断缝合。

4. 供瓣区游离植皮（图9－7－11）。

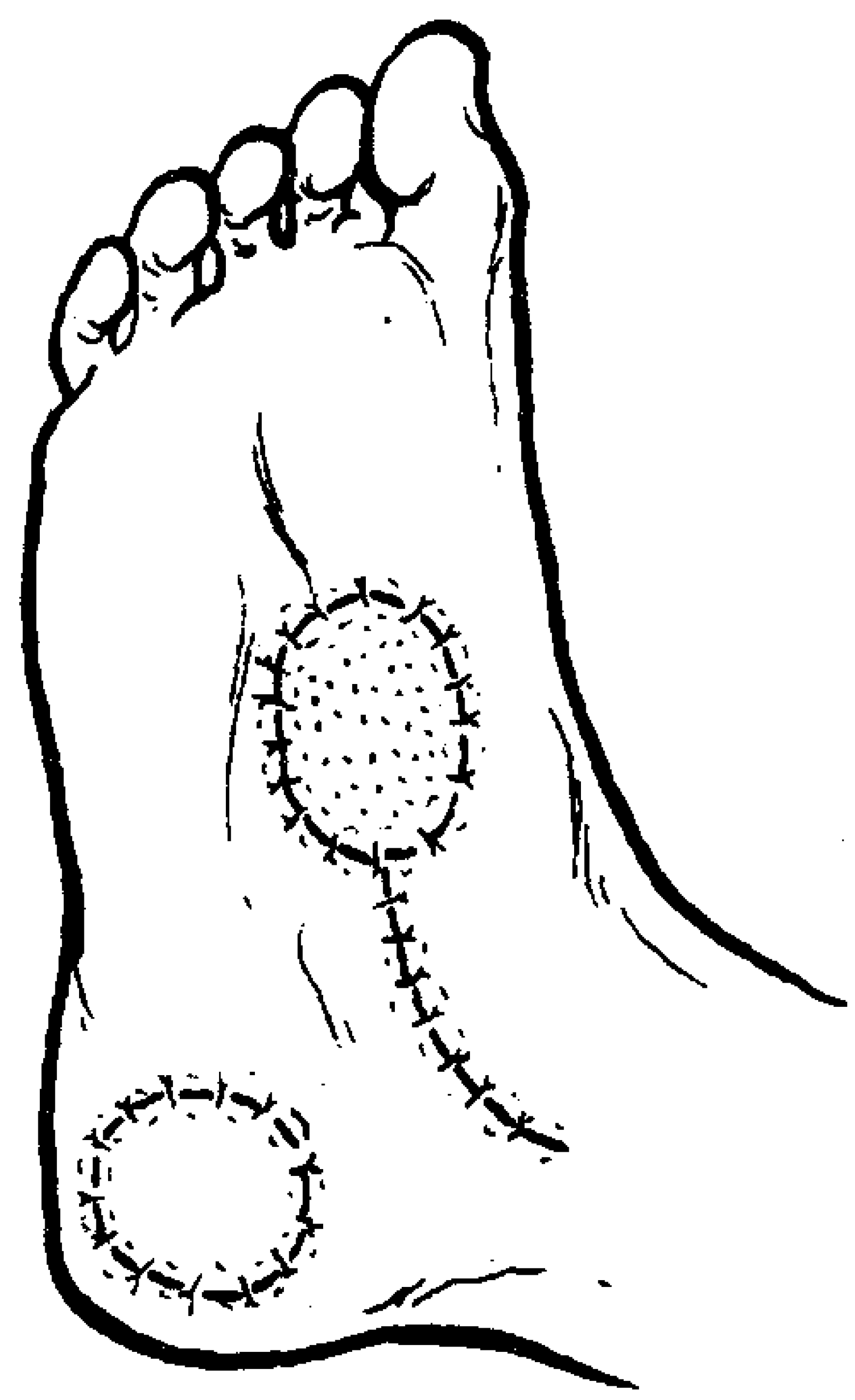


图9－7－11

8 马蹄内翻足矫正术

适应证

跟腱部瘢痕挛缩形成足下垂，足跟部不能着地，形成马蹄足畸形。

禁忌证

1. 术区局部有急性炎症反应。
2. 全身多脏器功能衰竭，不能耐受手术。

术前准备

1. 常规检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸平片及心电图，踝关节及足部X线片。
2. 患肢备皮，尤其是瘢痕区的清洁处理。
3. 术前30min肌肉注射鲁米那注射液0.1g及阿托品注射液0.25mg。

麻醉

连续硬膜外麻醉。

体位

取仰卧位。

手术步骤

1. 彻底切除跟腱部挛缩瘢痕(图9－8－1)。



图9－8－1

2. 跟腱做"Z"形切口，延长跟腱（图9-8-2、图9-8-3）。

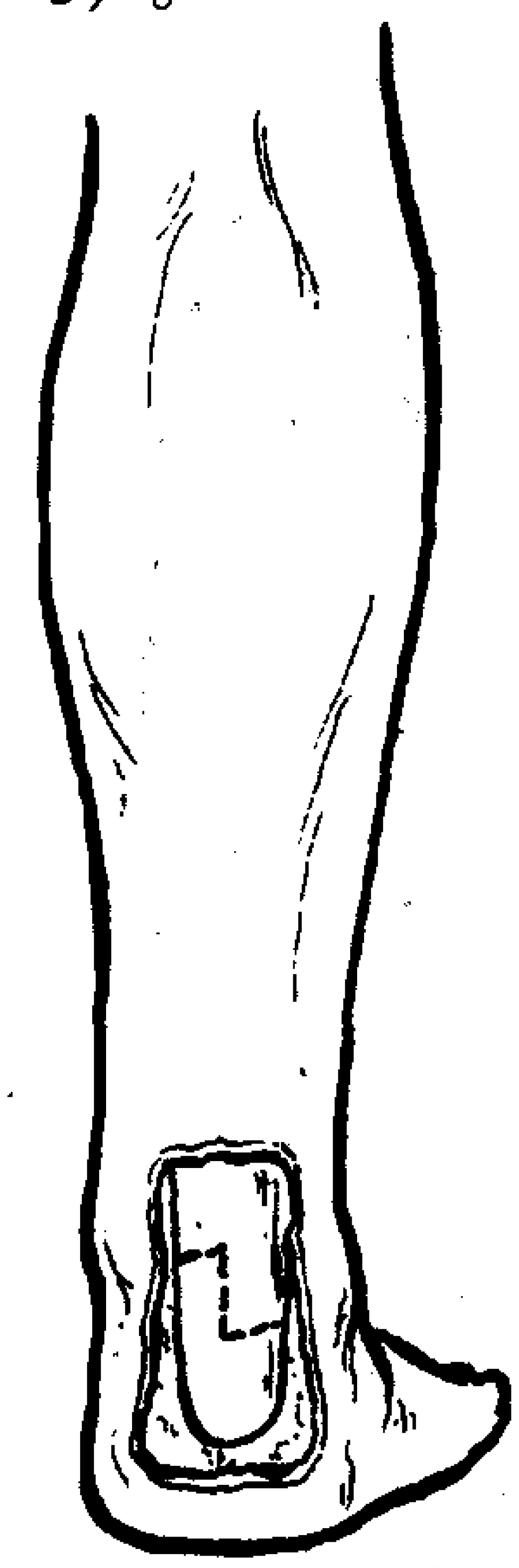


图9-8-2



图9-8-3

3. 设计足背皮瓣：以足背动脉搏动处至第一趾蹼为轴，设计足背皮瓣，上界可超过踝关节，远端可达趾蹼，内界可包括大隐静脉，外界可包括小隐静脉，皮瓣面积可达9 cm×10 cm，手术时可根据创面大小设计皮瓣的大小（图9-8-4、图9-8-5），沿标志线切开皮肤、皮下组织，在伸踇长肌腱及伸趾肌腱层分离，并将跖背动脉浅面的伸踇短肌腱留于皮瓣内（图9-8-6）。



图9-8-4

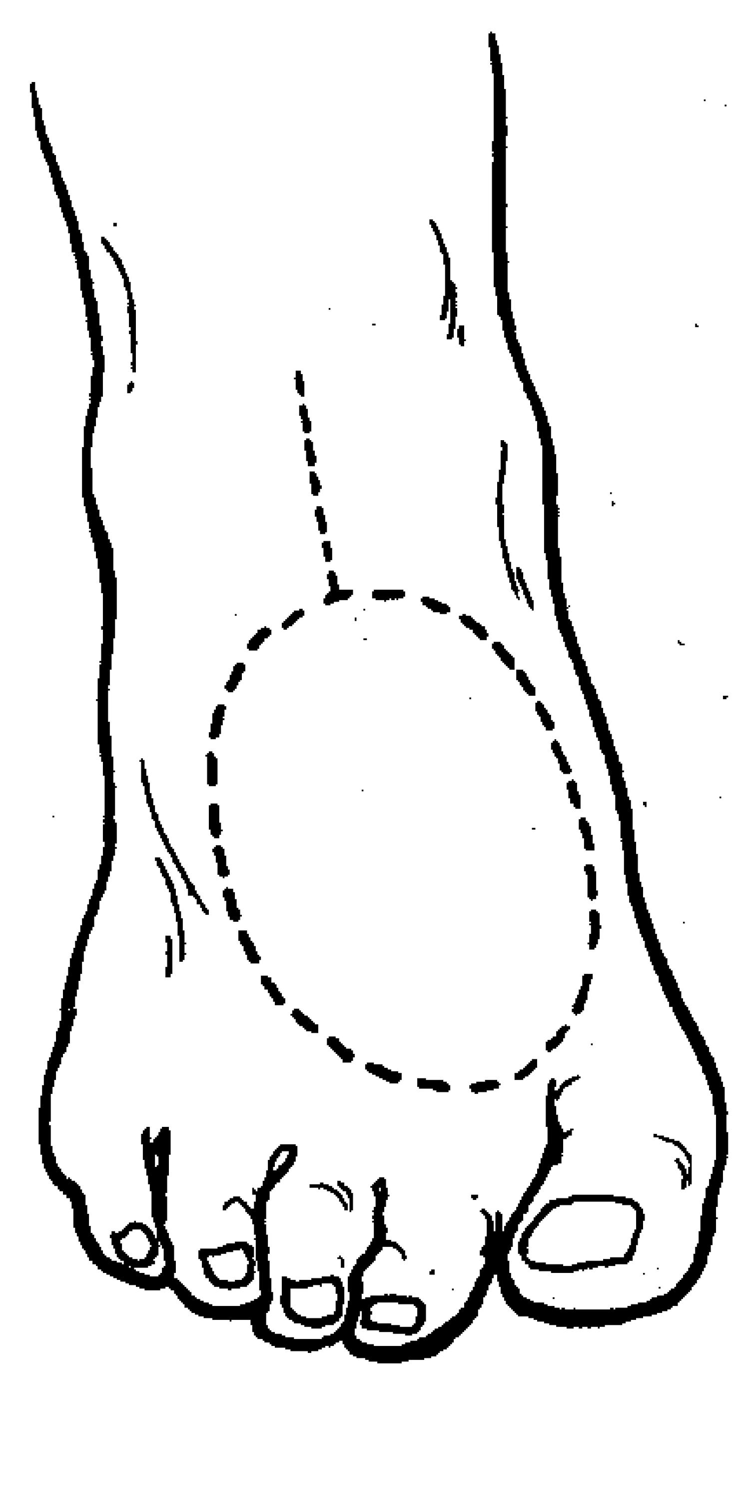


图9-8-5

4. 将皮瓣转移至创面，间断缝合。

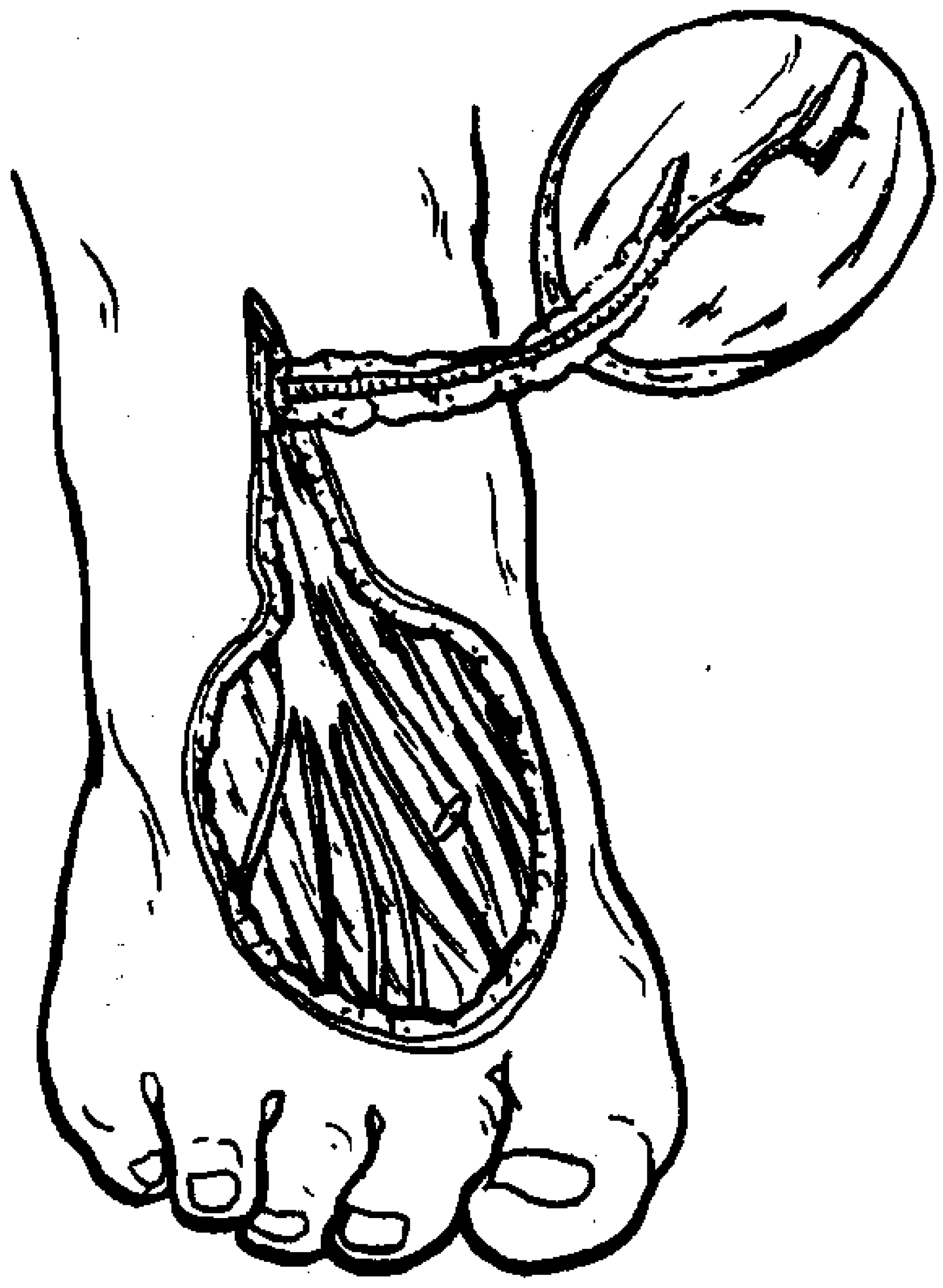


图 9-8-6

5. 供瓣区游离植皮（图 9-8-7）。

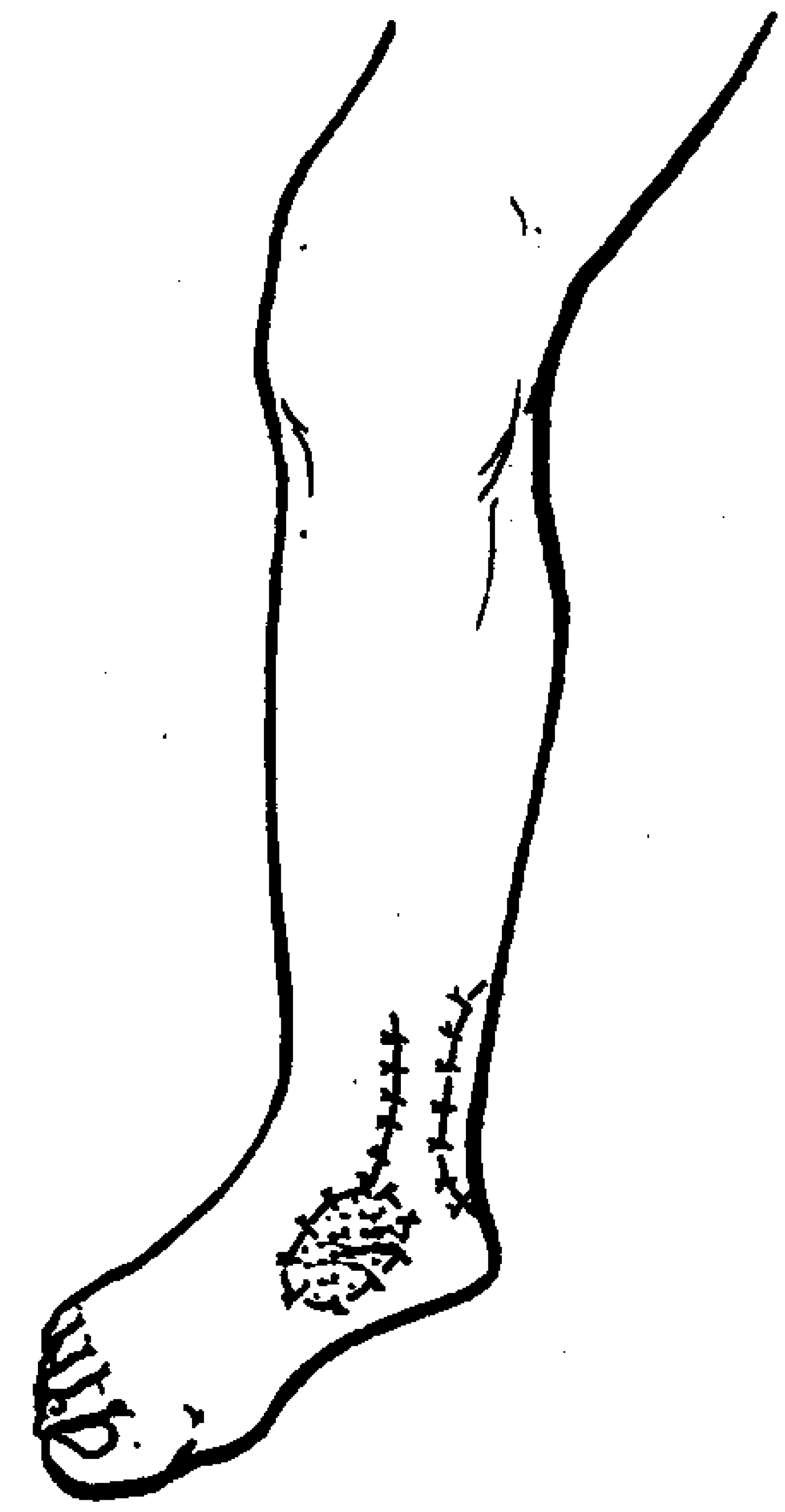


图 9-8-7

9　足踇外翻畸形

适应证

1. 严重的足踇外翻畸形，伴有局部发炎疼痛。

2. 足踇外翻畸形不甚严重，但影响外观及穿鞋。

禁忌证

局部有皮肤急性炎症，如急性踇囊炎、鸡眼感染。

术前准备

行一般外科手术前准备。

麻醉

选用踝后胫后神经阻滞麻醉或连续硬膜外麻醉。

体位

取仰卧位，足外展位。

手术步骤

(1)足踇外翻滑囊，骨赘切除术

此种手术主要适用于轻度踇外翻伴有反复发生局部踇囊炎，或因增生的骨赘影响踇趾活动者。

1. 切口：做跖趾关节内背侧弧形切口，切口长为 4～5cm（图 9-9-1）。切开皮肤、皮



图 9-9-1

下组织，向下翻起皮瓣，显露肥厚的滑囊，用剪刀将整个滑囊剥离切除。在拇趾关节的内侧将关节囊作“U”形切开，并向远侧端翻起关节囊瓣，显露突向内侧的跖骨头增生的骨赘（图9-9-2）。

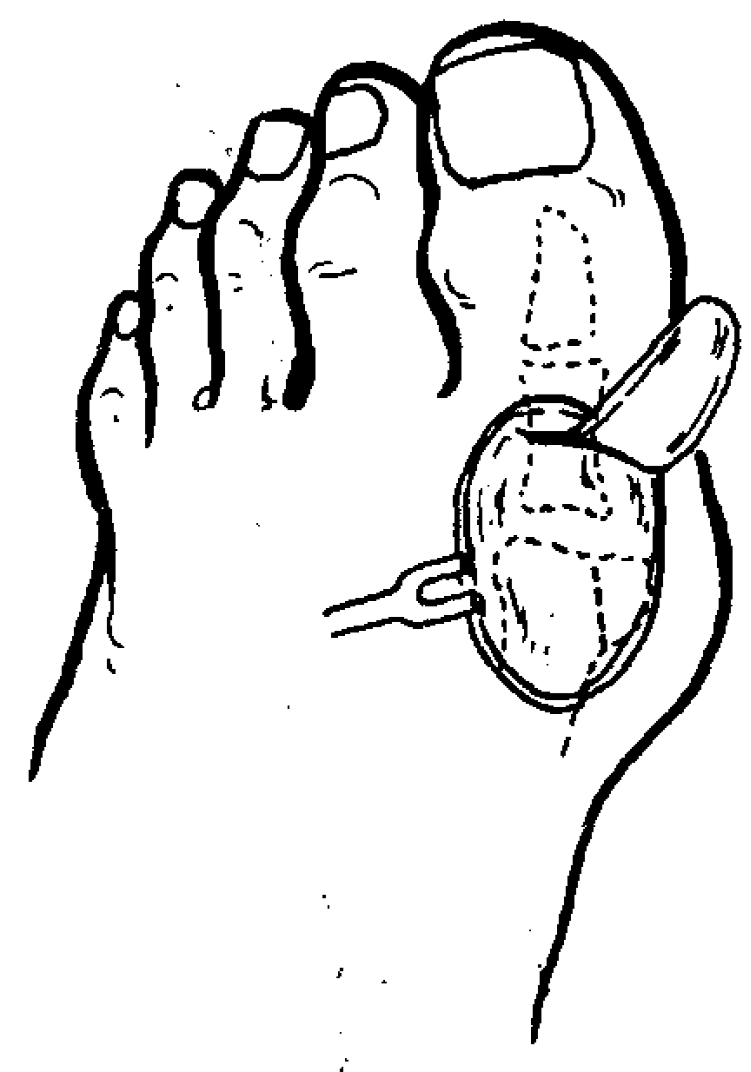


图9-9-2

2. 切除骨赘，切断拇收肌腱：用骨刀从近侧向远侧切除骨赘，修平骨嵴，然后切断拇收肌肌腱。将拇收肌肌腱移至第1跖骨头腓侧固定。

3. 缝合切口与外固定：创面彻底止血后，将切开的关节囊瓣复位并做重叠缝合，逐层缝合切口。术后用石膏固定拇趾于矫正位2周（图9-9-3）。

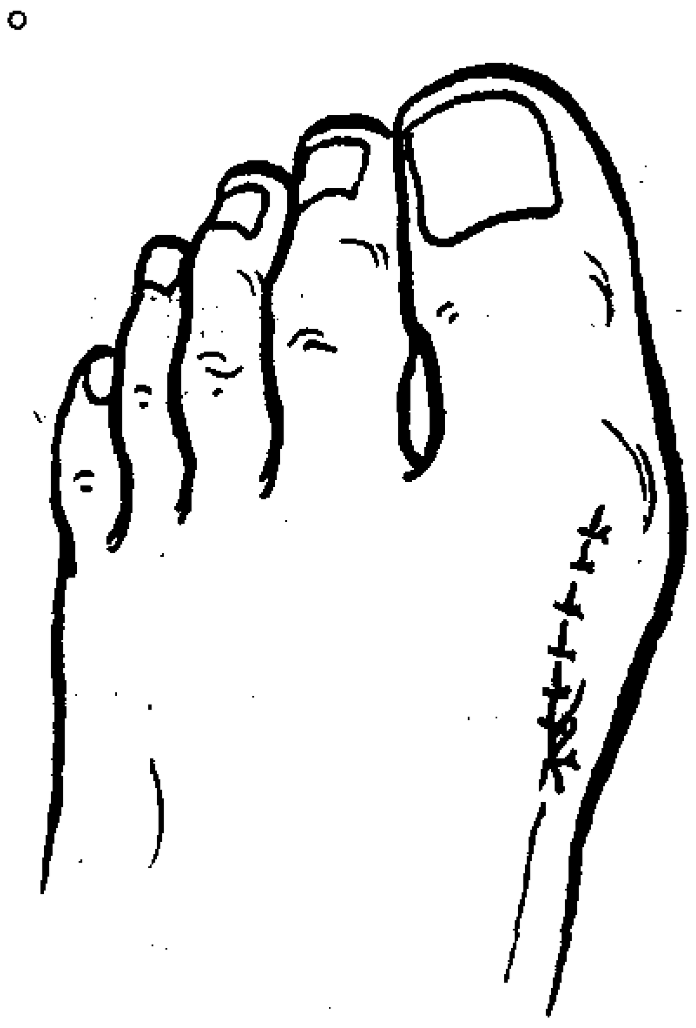


图9-9-3

(2)足踇趾近侧趾骨部分截除术

此种手术适用于踇外翻畸形合并跖趾关节骨性关节炎或关节僵硬的病人。

1. 切口：做踇趾近侧趾节背侧弧形切口，切口长约5cm，显露近节趾骨，切开骨膜，剥离骨膜及附着于趾骨的关节囊、韧带。

2. 截骨：用骨锯于趾骨中近端1/3交接处截断，用骨锉修平骨断端，再去除跖骨内侧的骨赘（图9-9-4）。



图9-9-4

3. 缝合切口与外固定：将骨膜及与其相连的关节囊复位缝合，缝合切口，将足背呈伸位固定（图9-9-5）。



图9-9-5

10　橡皮肿修复术

下肢淋巴水肿整形术

(1)病变组织切除植皮术

适应证

1. 病变已属晚期，需手术治疗者。
2. 病变皮肤继发慢性溃疡者。
3. 淋巴液渗漏。

4. 术后复发者。
5. 巨大橡皮肿。

禁忌证

全身多个脏器功能衰竭，不能耐受手术。

术前准备

1. 卧床休息，抬高患肢。
2. 皮肤有溃疡者，应先行治疗。
3. 应用抗生素。

麻醉

连续硬膜外麻醉。

体位

取平卧位。

手术步骤

1. 先用美蓝标记出病变范围及拟切除皮肤的切口线（图 9－10－1）。

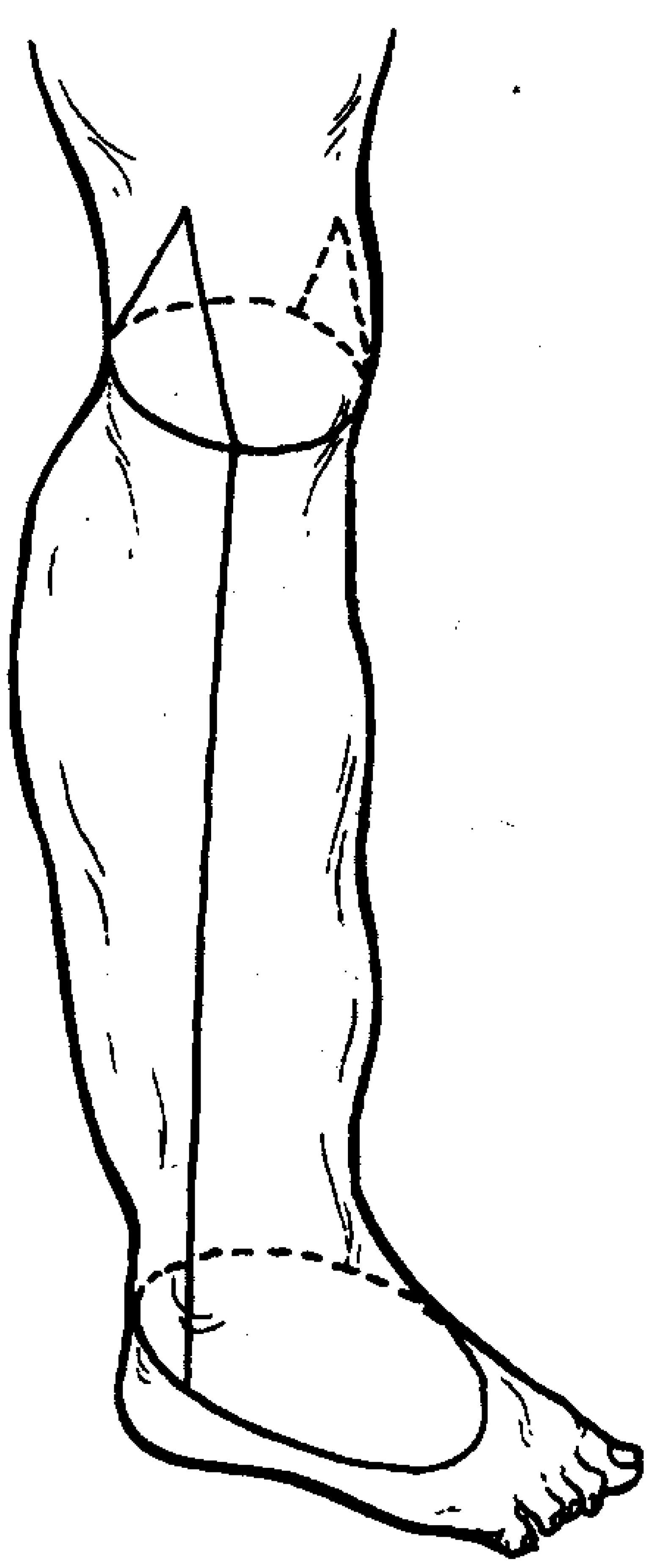


图 9－10－1

2. 用驱血带自足尖向大腿中上 1/3 处驱血后上止血带。

3. 将膝关节下至足背的病变组织全部切除，若深筋膜已增厚亦应剥离切除，只保留肌膜（图 9－10－2）。

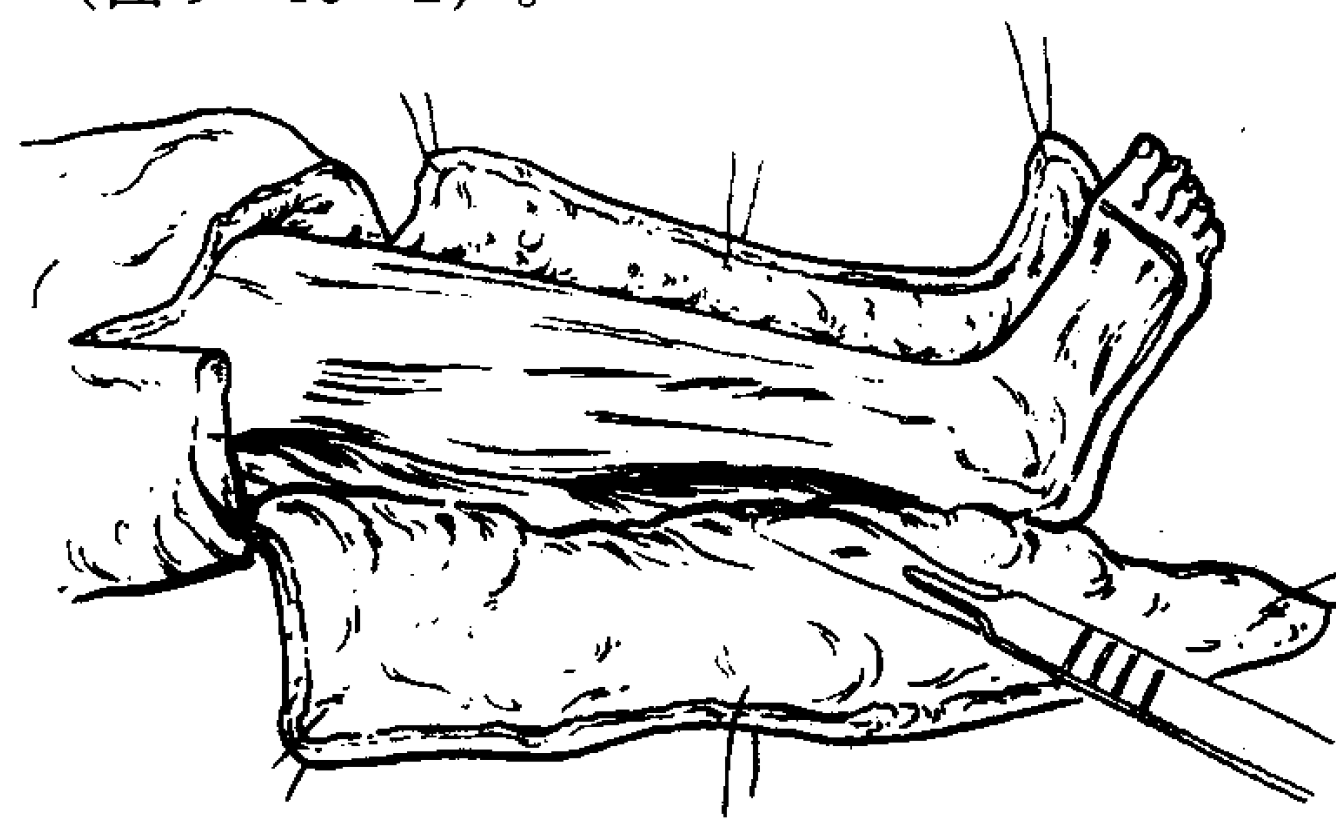


图 9－10－2

4. 从供皮区切取中厚皮片移植于小腿及足背，缝合创面，打包包扎固定（图 9－10－3、图 9－10－4）。

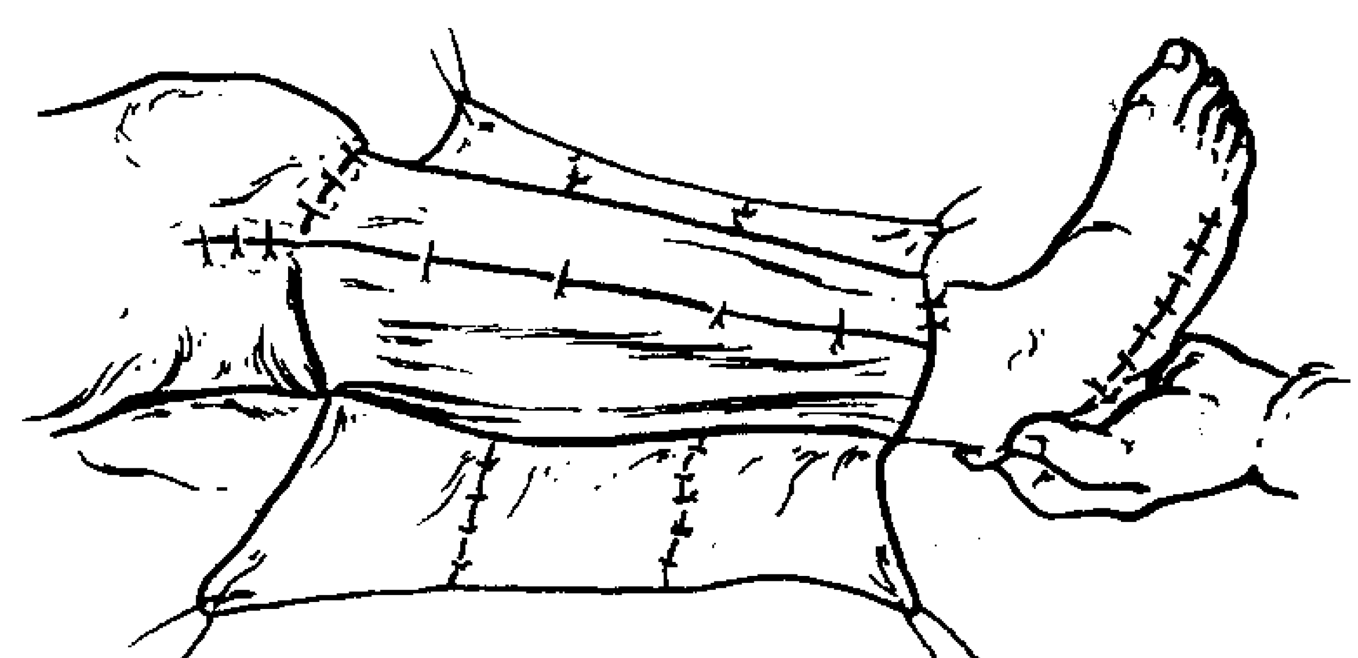


图 9－10－3

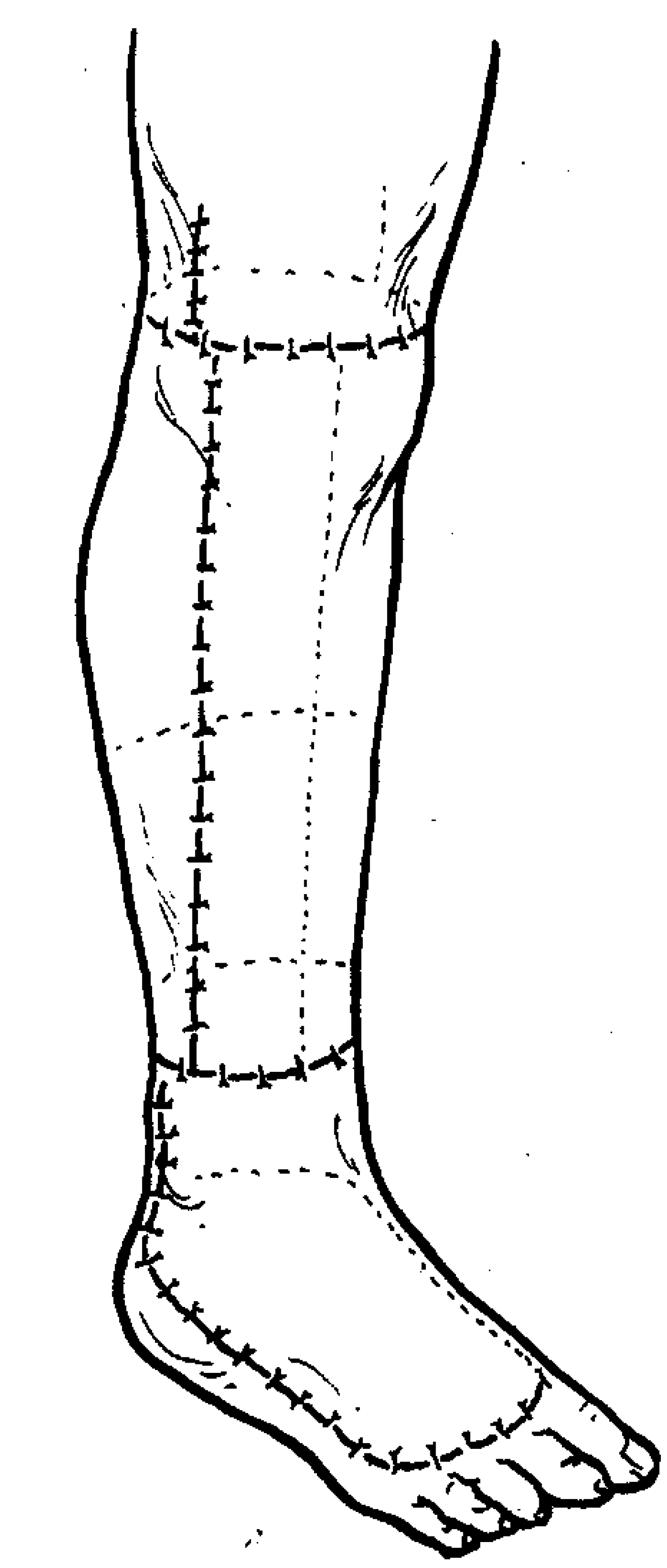


图 9－10－4

(2)淋巴静脉吻合术

适应证

1. 早期淋巴水肿，淋巴管无明显纤维化者。

2. 皮肤无明显角化增厚，皮下组织增生较轻，经过休息或抬高患肢，症状可减轻者。

3. 近期无丹毒发作者。

4. 静脉系统正常者。

禁忌证

静脉系统有病变者。

术前准备

同“病变组织切除植皮术”。

麻醉

同“病变组织切除植皮术”。

体位

同“病变组织切除植皮术”。

手术步骤

1. 切口：在患肢踝上 10cm，膝关节上下各 10cm，腹股沟下 10cm 处各设计 7～10cm 切口，用美蓝标记（图 9－10－5）。

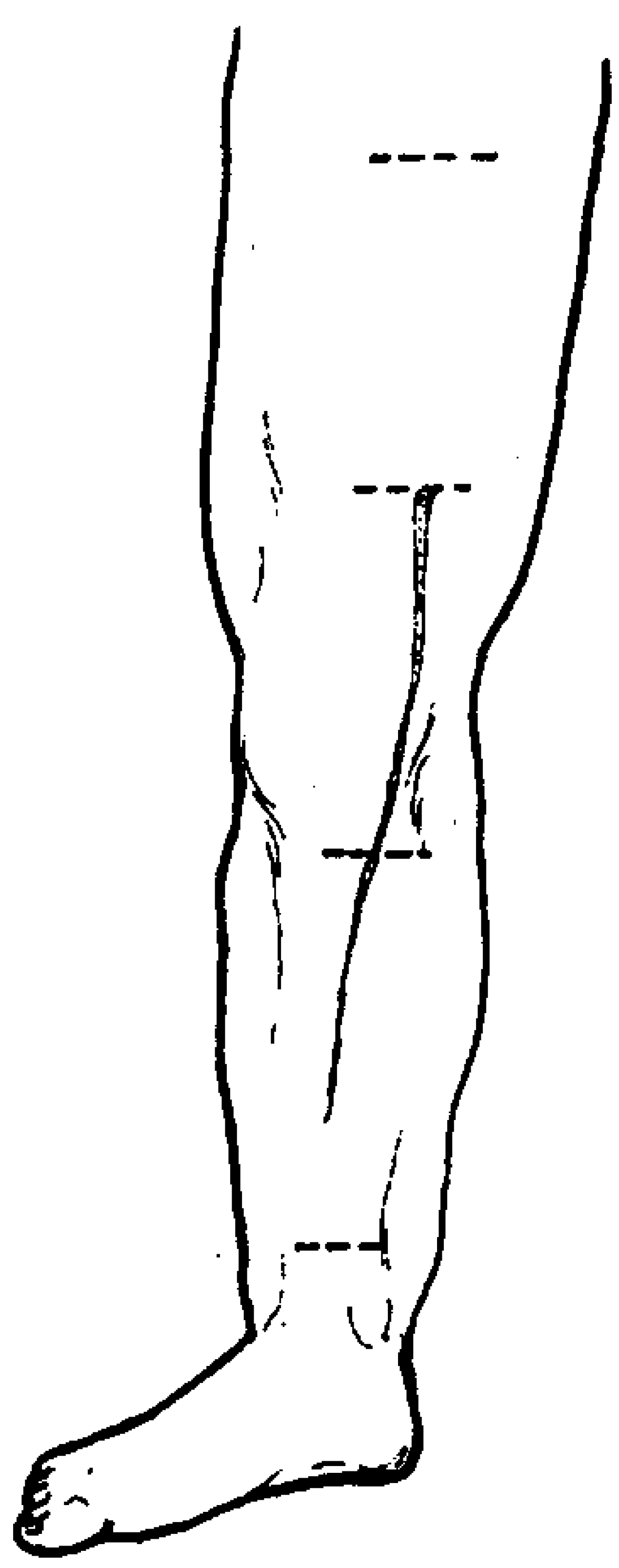


图 9－10－5

2. 寻找静脉及淋巴管：在切开皮肤前于切口远侧 6～10cm 处分散注射亚甲蓝液（1.7～2.5mg/dl）于皮内和皮下，注射后轻压按摩，促进亚甲蓝液回流至淋巴管染色，切开皮肤，在皮下寻找淋巴管（直径为 0.3～0.6mm）及相应的静脉（图 9－10－6）。

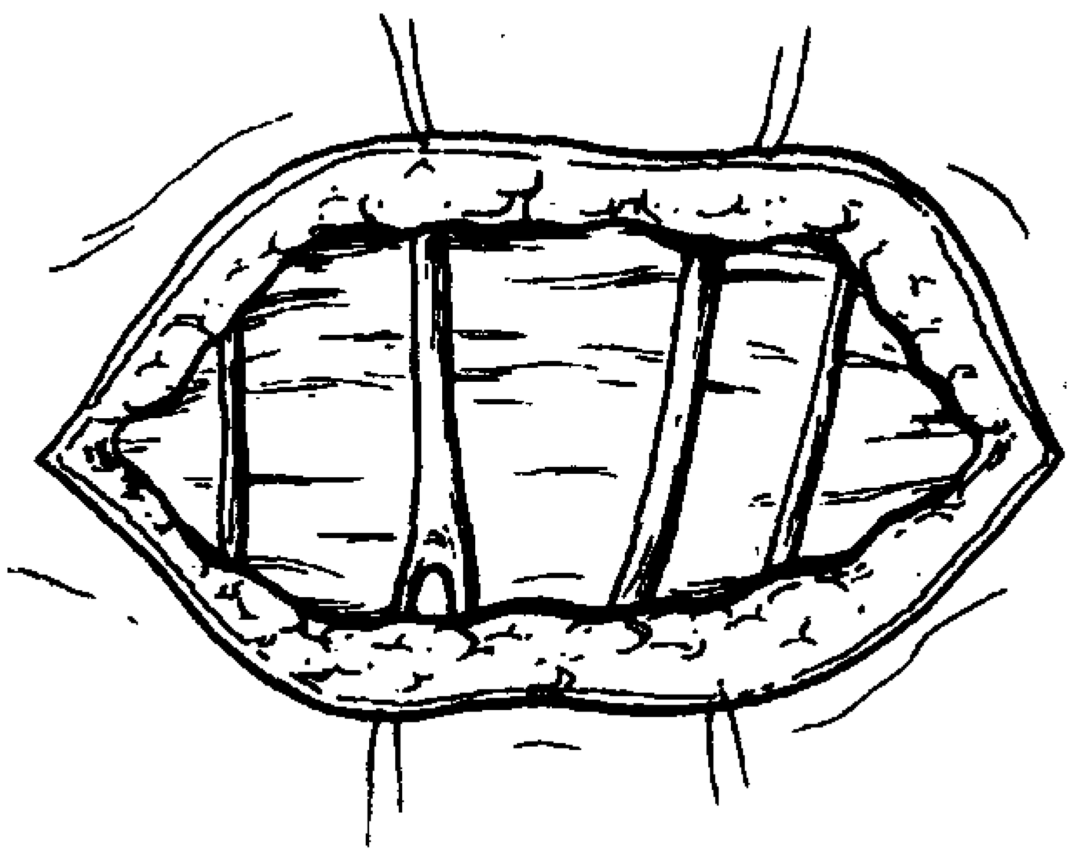


图 9－10－6

3. 淋巴管与静脉吻合：将小静脉切断，远端结扎，近端上血管夹，用肝素盐水冲洗小静脉及淋巴管断端，在显微镜下用无损伤尼龙线行远端淋巴管和近端小静脉吻合，缝合 4～6 针。在一个切口内尽量做多个静脉淋巴管吻合，以提高引流效果（图 9－10－7）。

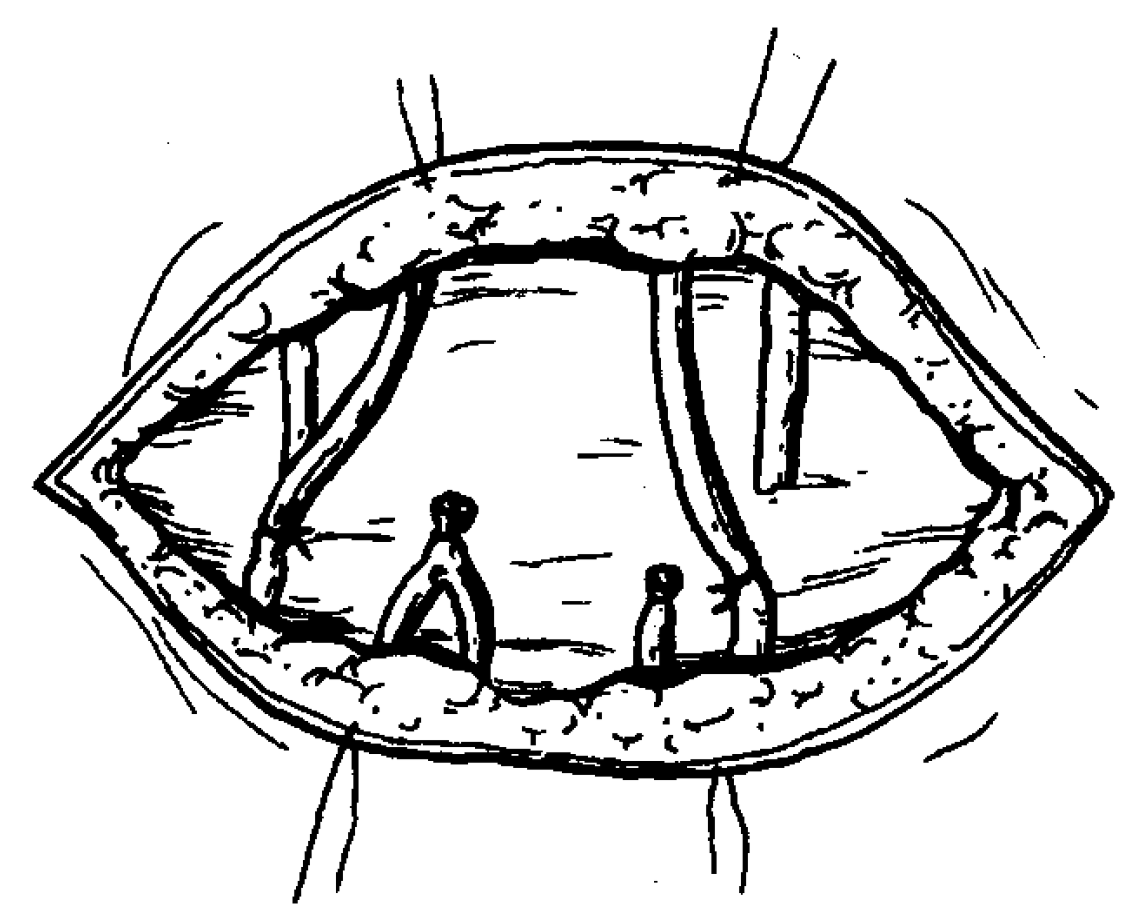


图 9－10－7

4. 缝合切口：切口用丝线缝合，包扎固定。

术后注意

1. 卧床休息，抬高患肢。

2. 应用抗凝、解痉药物。

3. 术后 2 周可下床活动，但患肢需用弹力绷带加压固定。

4. 避免长期站立或行走。

5. 应用抗生素治疗。

阴囊、阴茎橡皮肿修复术

适应证

1. 阴囊、阴茎橡皮肿皮肤呈现疣状增生，局部反复出现感染者。

2. 阴囊、阴茎橡皮肿虽无严重上述症状，但影响日常生活者。

禁忌证

1. 阴囊、阴茎局部有明显感染者。

2. 全身状况较差不能耐受手术者。

术前准备

1. 卧床休息，抬高阴囊及阴茎减轻水肿。

2. 局部有急性炎症应先给予治疗。

3. 术区清洁备皮。

麻醉

连续硬膜外麻醉。

体位

取平卧位或结石位。

手术步骤

1. 切口：在两大腿内侧被阴囊牵引扩张的皮肤上各设计一个皮瓣，两皮瓣大小应以对合后能形成阴囊为宜，并用美蓝标记（图9-10-8）。

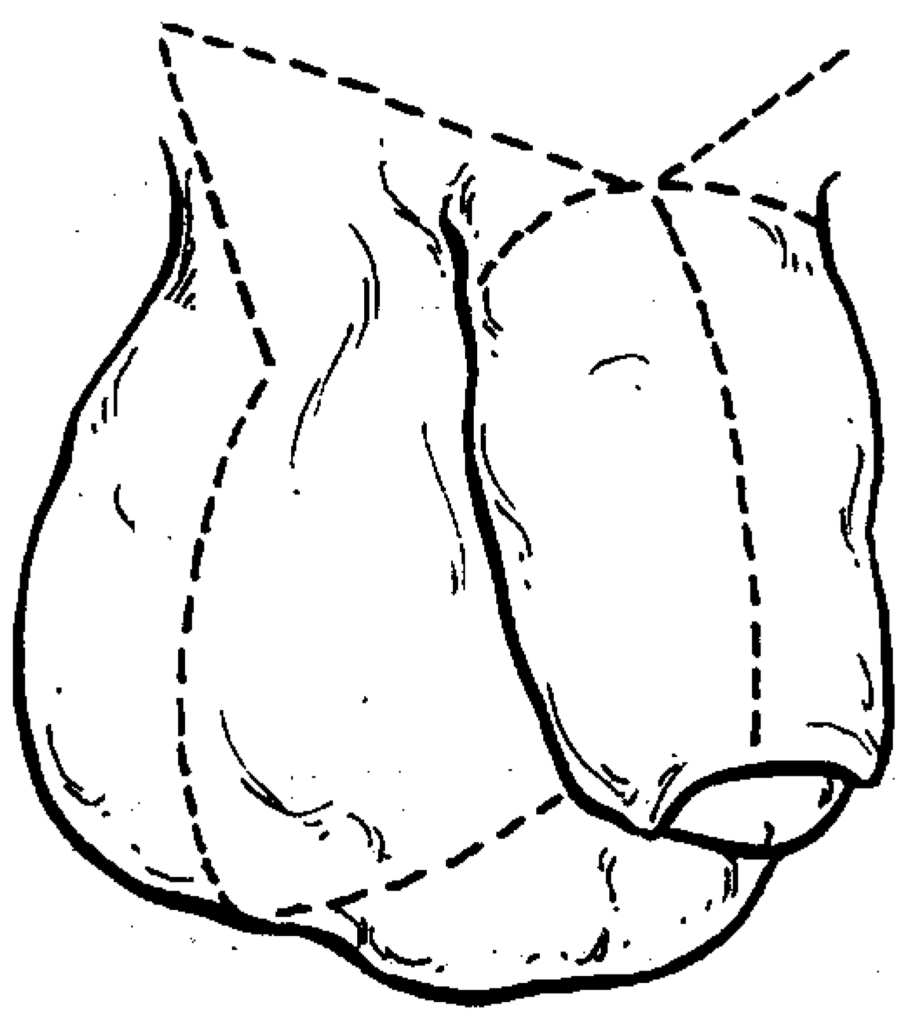


图9-10-8

2. 病变组织切除：将标记好的皮瓣予以保留，其他病变组织全部切除，分离出睾丸及精索，翻转睾丸鞘膜并切除，阴茎冠状沟处包皮内板给予保留。

3. 阴囊重建：精索曲折排列，睾丸做适当固定，将两个皮瓣交叉覆盖睾丸及精索，形成阴囊（图9-10-9、图9-10-10）。

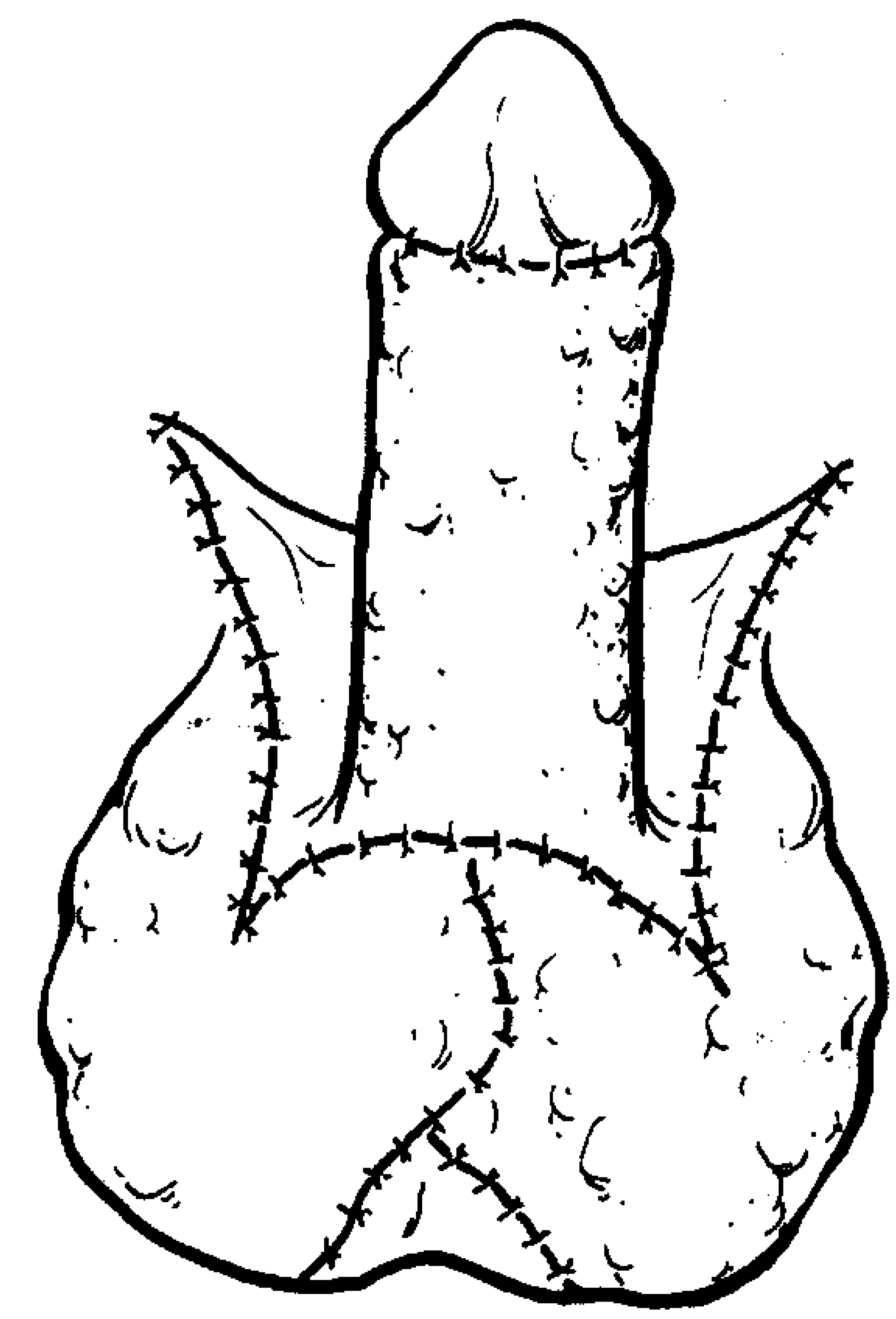


图9-10-9

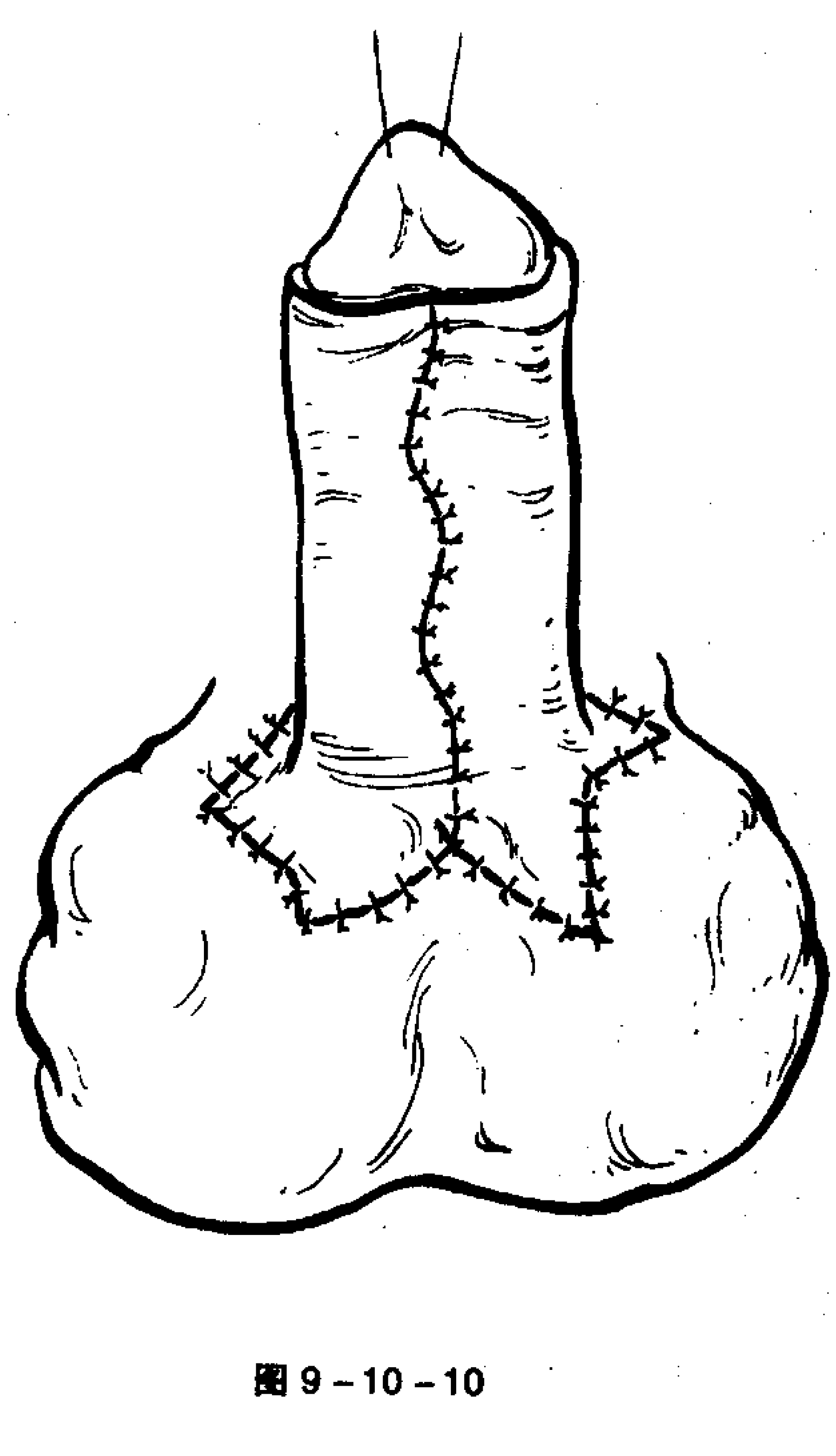


图9-10-10

4. 阴茎修复：阴茎皮肤缺损可用全厚或中厚植皮，留置导尿管后，采用包裹式加压包扎（图 9－10－11）。

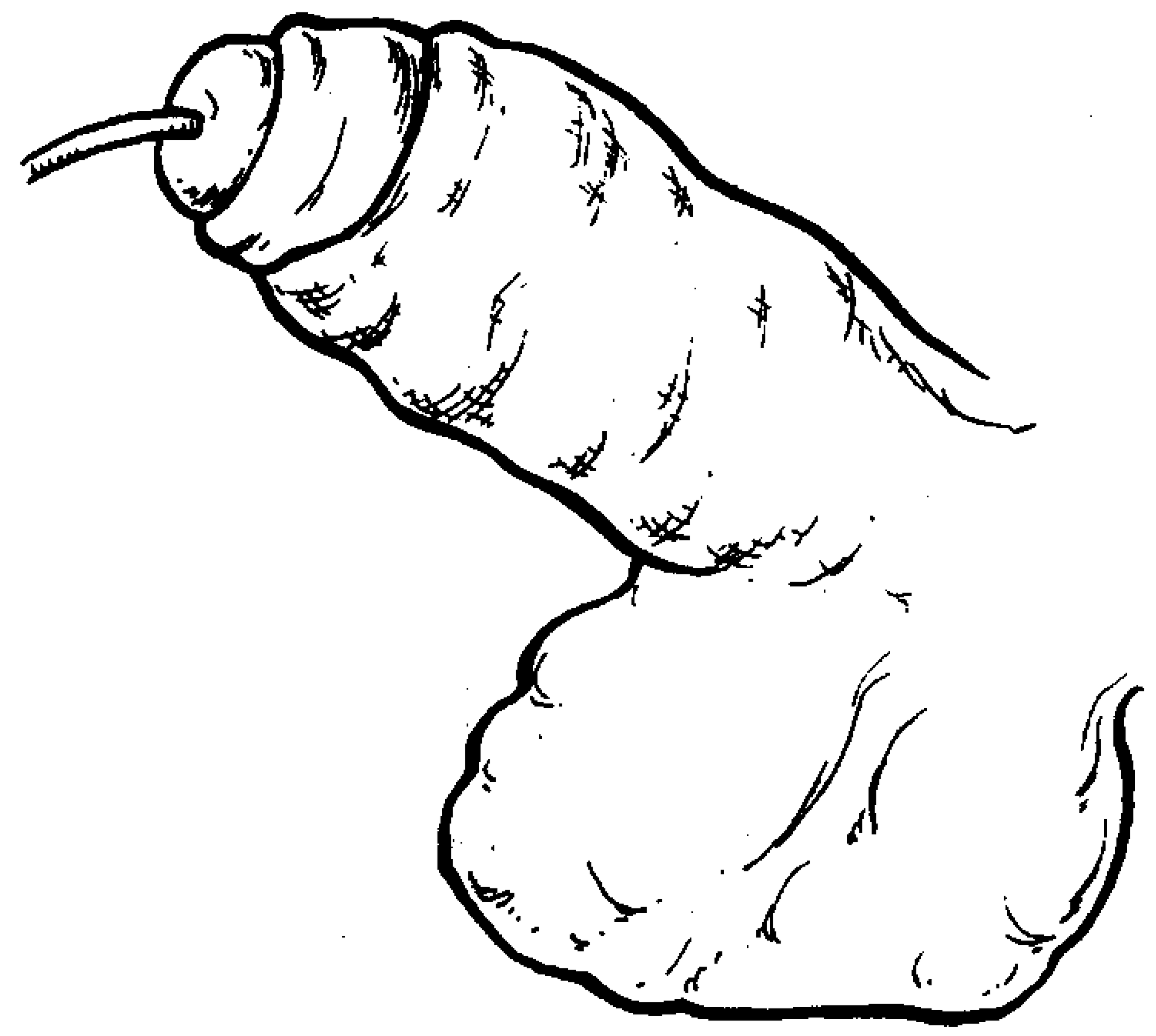


图 9－10－11

术后处理

1. 术后流食，控制排便，以利于会阴部切口的护理。

2. 应用抗生素，预防感染。

3. 口服镇静剂及乙烯雌酚，防止阴茎勃起。

4. 阴囊部引流条可在 24～48h 拔除。

5. 术后 7 天可行阴囊部拆线，术后 10 天可行阴茎部拆线，用弹力套加压保护植皮处。

6. 术后 2 周拔除导尿管。

上肢橡皮肿修复术

适应证

先天或后天淋巴水肿，经过保守治疗无效，淋巴管造影示深层淋巴系统正常者。

禁忌证

全身多个脏器功能衰竭，不能耐受手术者。

术前准备

1. 患肢若有湿疹，溃疡等，应先行治疗。

2. 术前应检查微丝蚴，若结果阳性应先行药物治疗。

3. 术前常规检查血、尿、便常规和肝肾功能，胸平片和心电图，备血。

4. 患肢清洁备皮。

麻醉

成人采用臂丛麻醉。

体位

取仰卧位，患肢外展。

手术步骤

手术可分为两期进行，两次手术应间隔 3 个月左右。

1. 切口设计：沿上肢长轴设计切口线。

2. 切除病变组织：沿设计线切开皮肤，切除皮瓣下大部分皮下组织（图 9－10－12、图 9－10－13）。

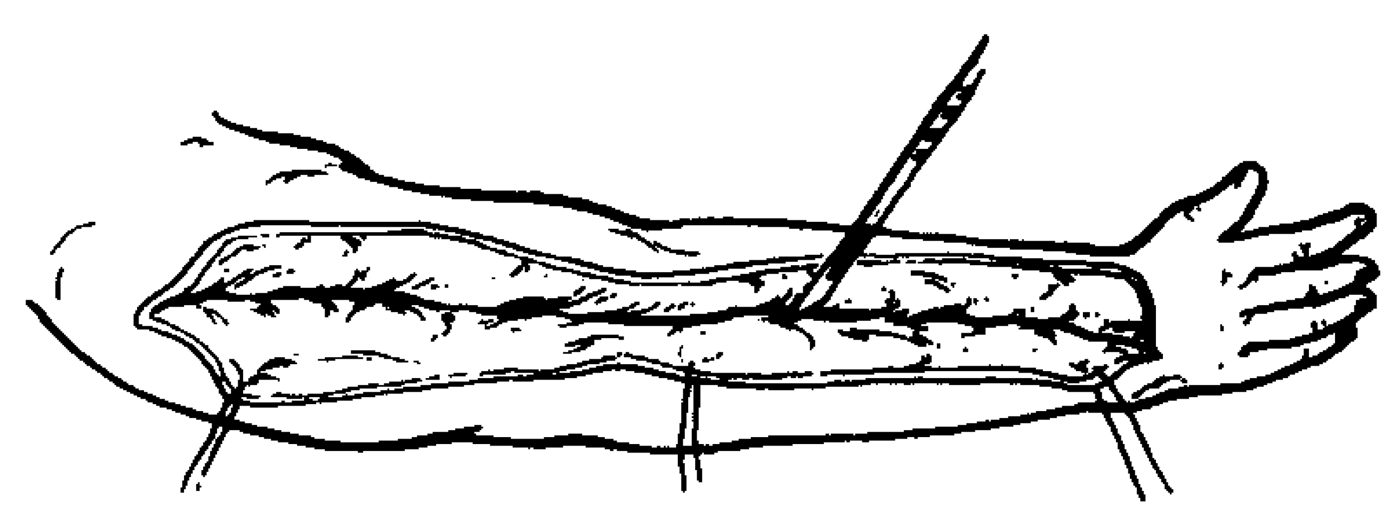


图 9－10－12

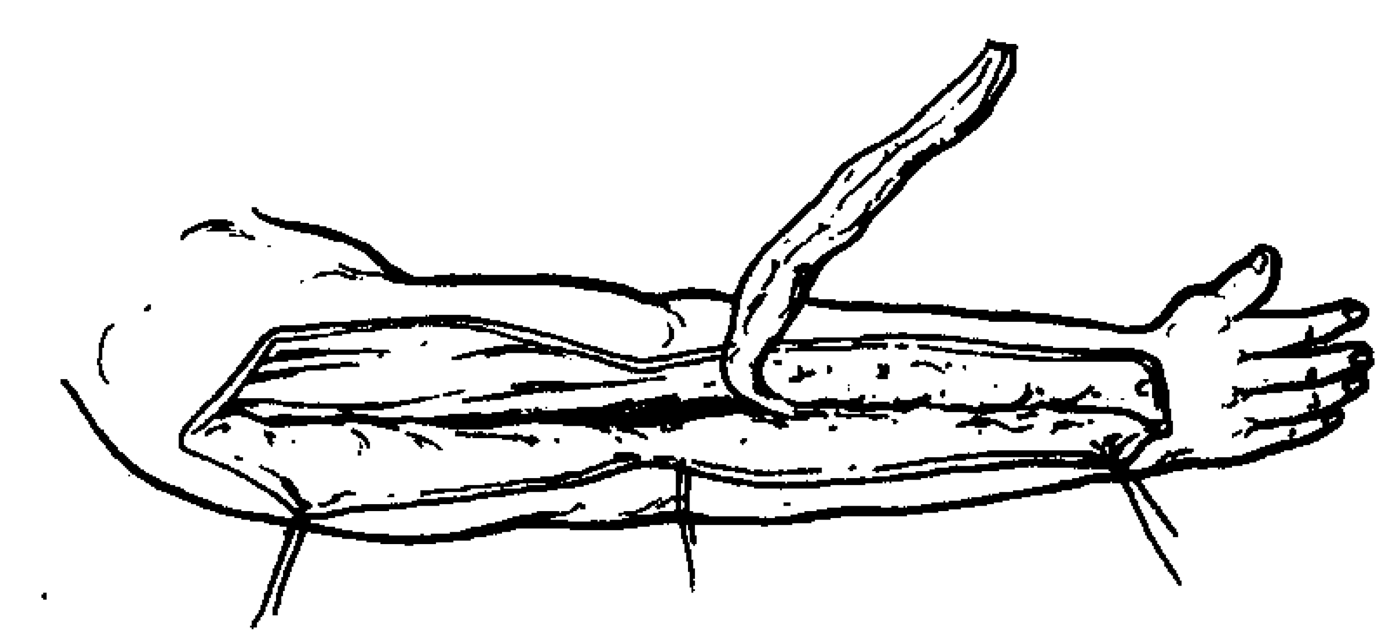


图 9－10－13

3. 制作真皮瓣：去除一侧皮瓣边缘的部分上皮，形成真皮瓣（图 9－10－14）。

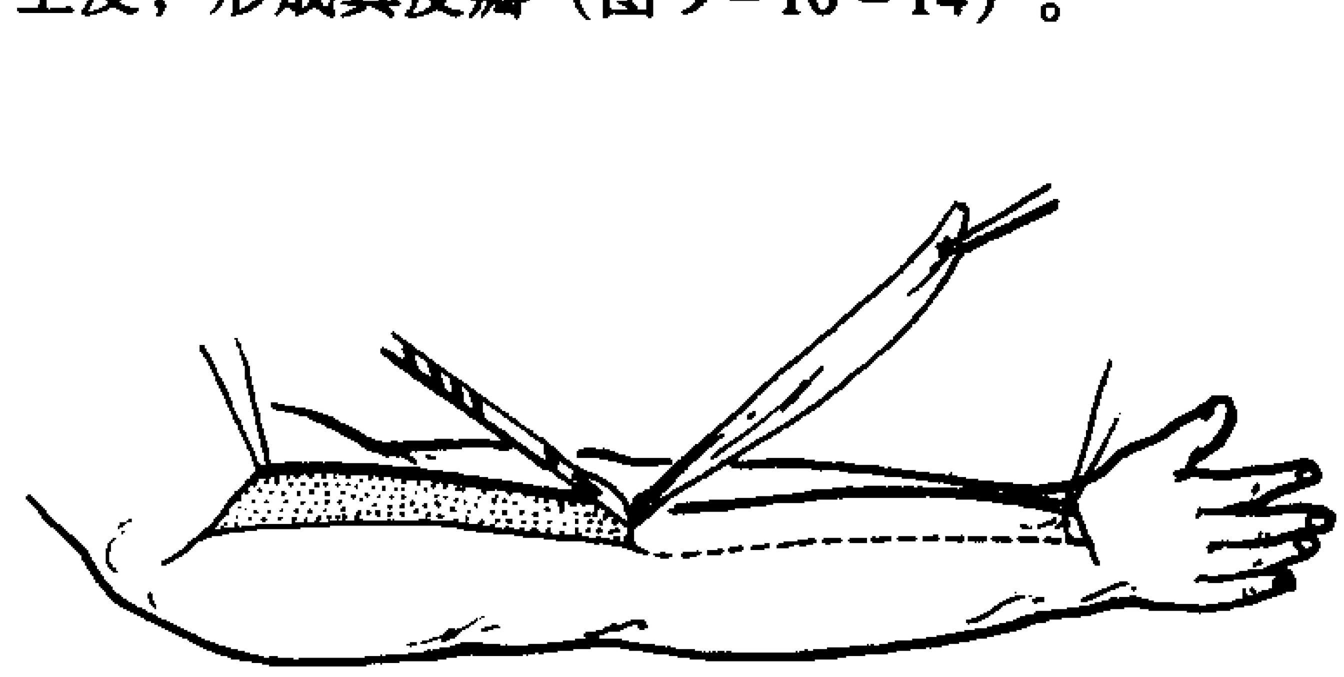


图 9－10－14

4. 埋入真皮瓣，闭合创面：将真皮瓣埋入深筋膜下肌肉组织间，将另一侧皮瓣与真皮瓣的去表皮创缘缝合（图 9－10－15）。

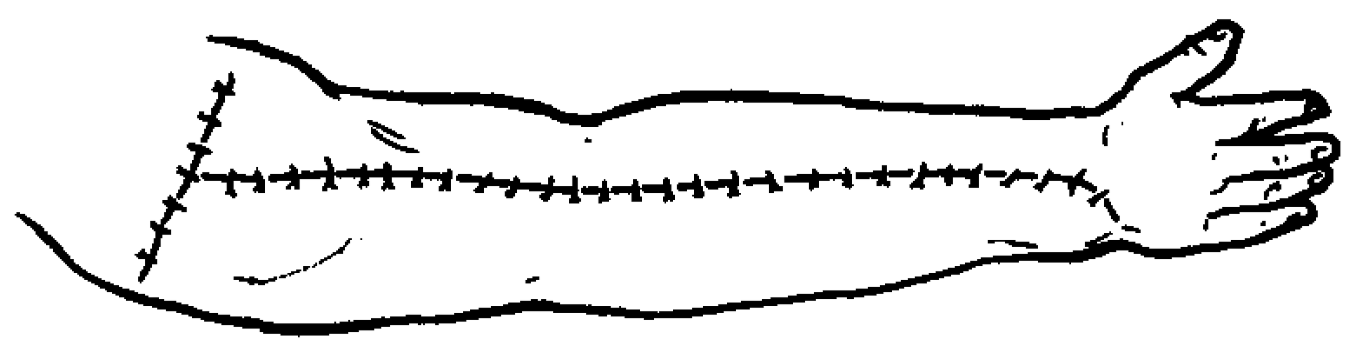


图 9－10－15

5. 在缝合切口前应在皮瓣下放置引流管，患肢加压包扎。用石膏托固定。

术后处理

1. 术后卧床休息，抬高患肢。

2. 引流管引流时间可达 5 天左右，若引流量较少，可提前拔除。

第10章　手部畸形的修复

1　虎口加深术

适应证

1. 拇指Ⅱ度～Ⅲ度缺损伴虎口轻度狭窄者。

2. 拇指Ⅱ度～Ⅲ度缺损伴第2～5指Ⅴ度～Ⅵ度缺损者。

3. 不愿或不宜做足趾移植再造手术者。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

手术步骤

(1)虎口Z成形术

1. 切口：于虎口部做一“Z”形切口（图10－1－1）。

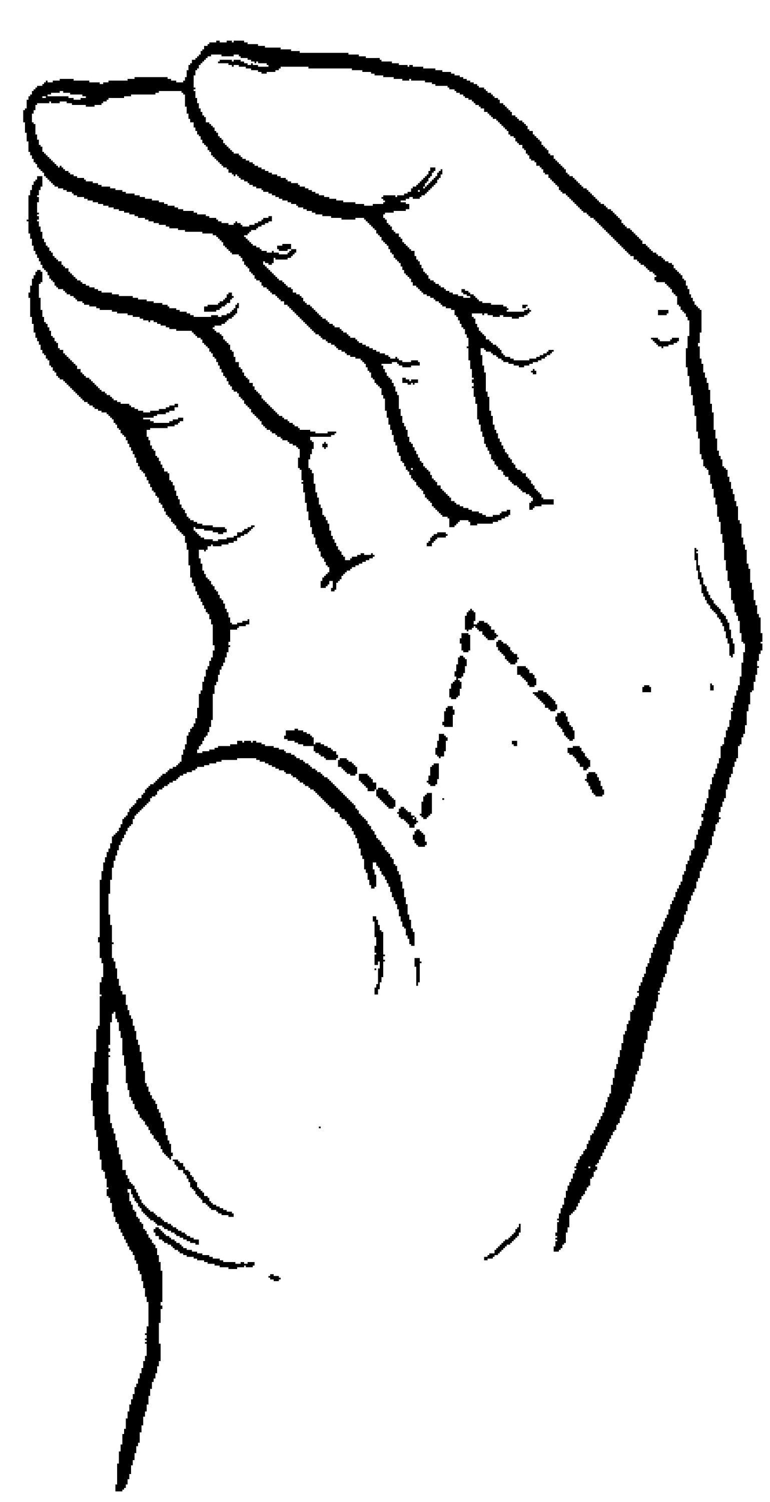


图10－1－1

2. 皮瓣成形：切开皮肤及皮下组织，掀起两三角皮瓣，显露拇收肌，于近止点处切断其横头。

3. 虎口加深：锐性分离松解加深扩大虎口，把两三角皮瓣作改向转位(图10－1－2)。



图10－1－2

4. 缝合：止血后改向缝合皮肤（图10－1－3）。

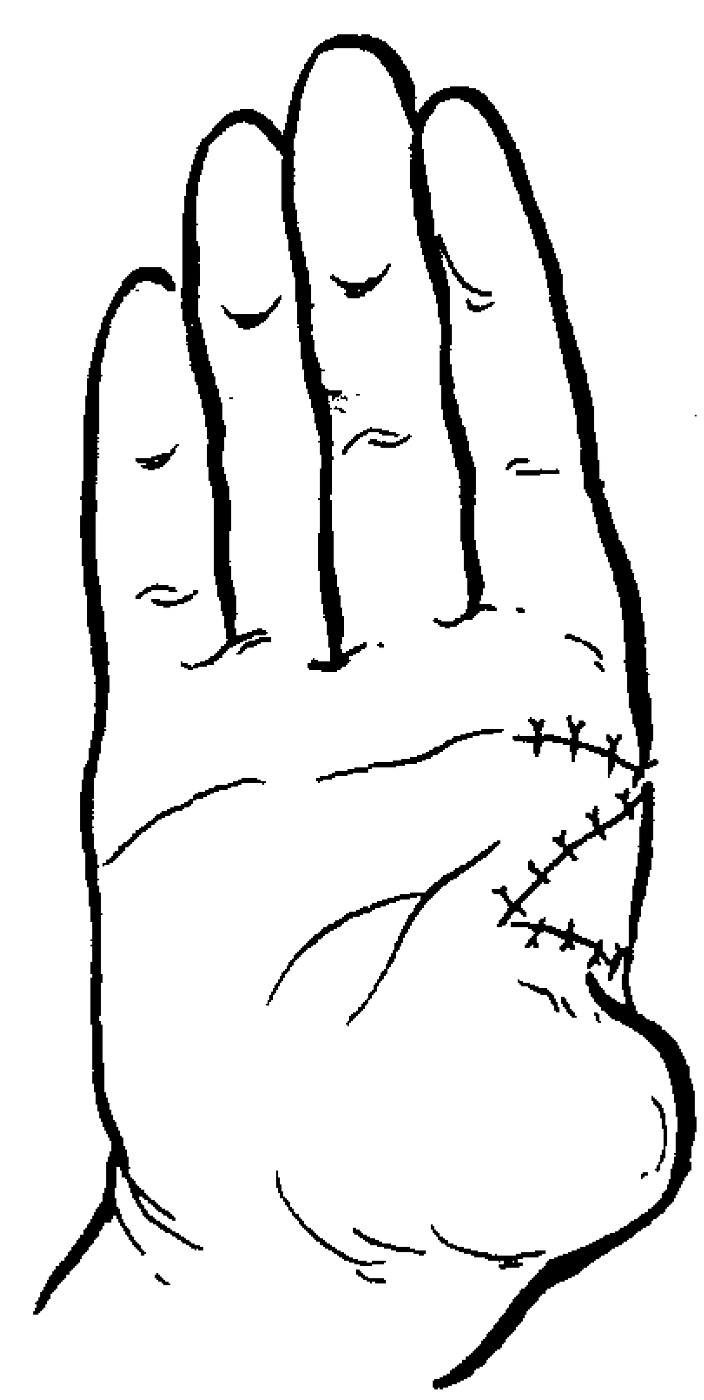


图10－1－3

(2)掌骨拇化术

1. 切口：于掌背侧设计切口，掌侧切口（图 10－1－4）和背侧切口（图 10－1－5）。

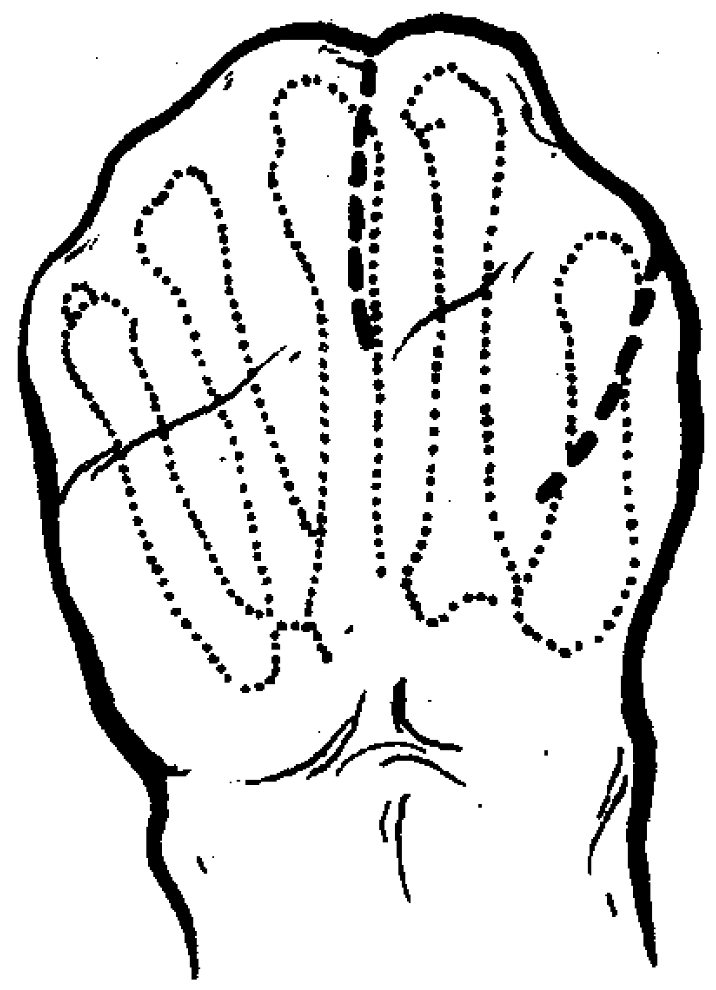


图 10－1－4



图 10－1－5

2. 第 2 掌骨移位：切开皮肤，掀起背侧皮瓣，用咬骨钳咬除第 1 掌骨部分掌骨头，并在第 2、3 掌骨头间做锐性分离，切断掌骨头间横韧带，于第 1 掌骨头断面平行处将第 2 掌骨截断（图 10－1－6），将第 2 掌骨移于第 1 掌骨头上用克式针固定（图 10－1－7），并切断部分拇收肌横头肌纤维（图 10－1－8）。第 2 掌骨近端多余掌骨咬除。

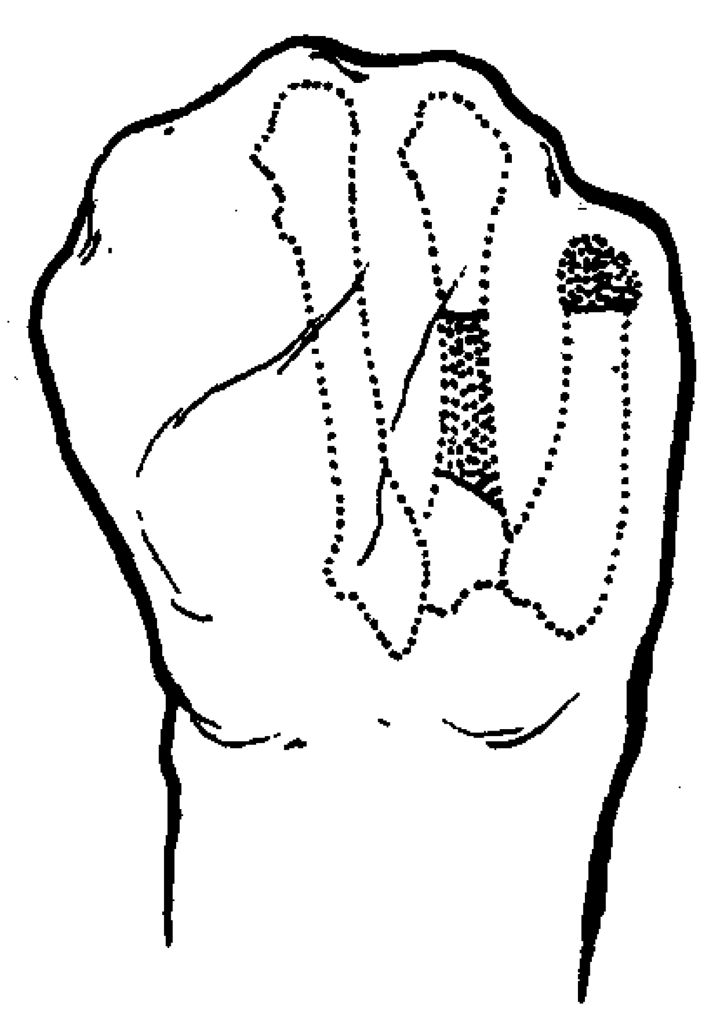


图 10－1－6

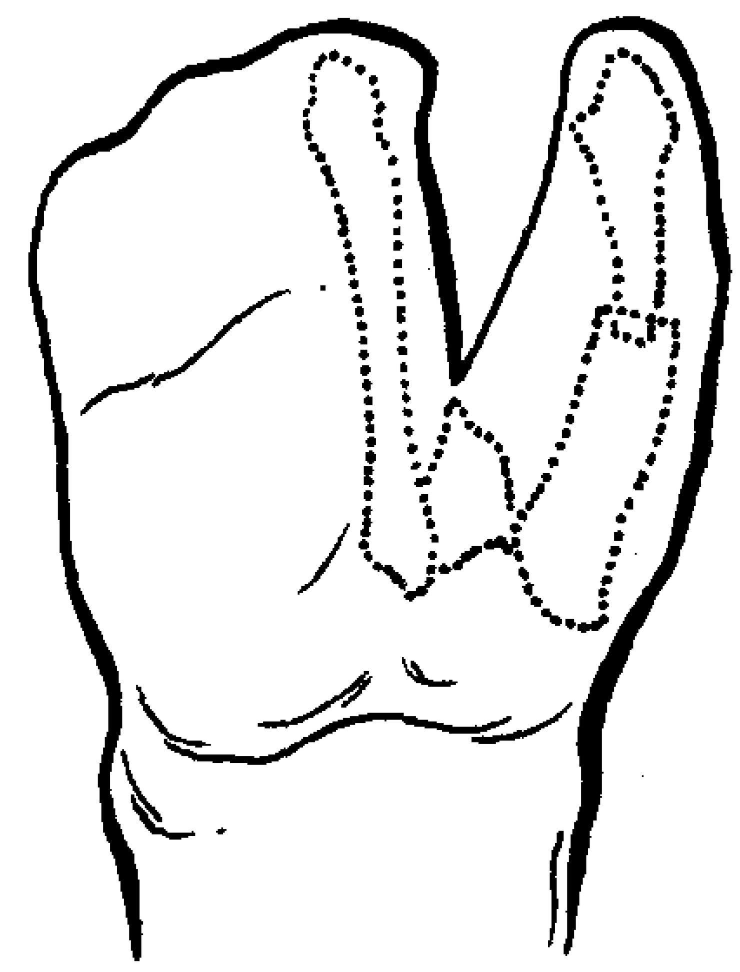


图 10－1－7

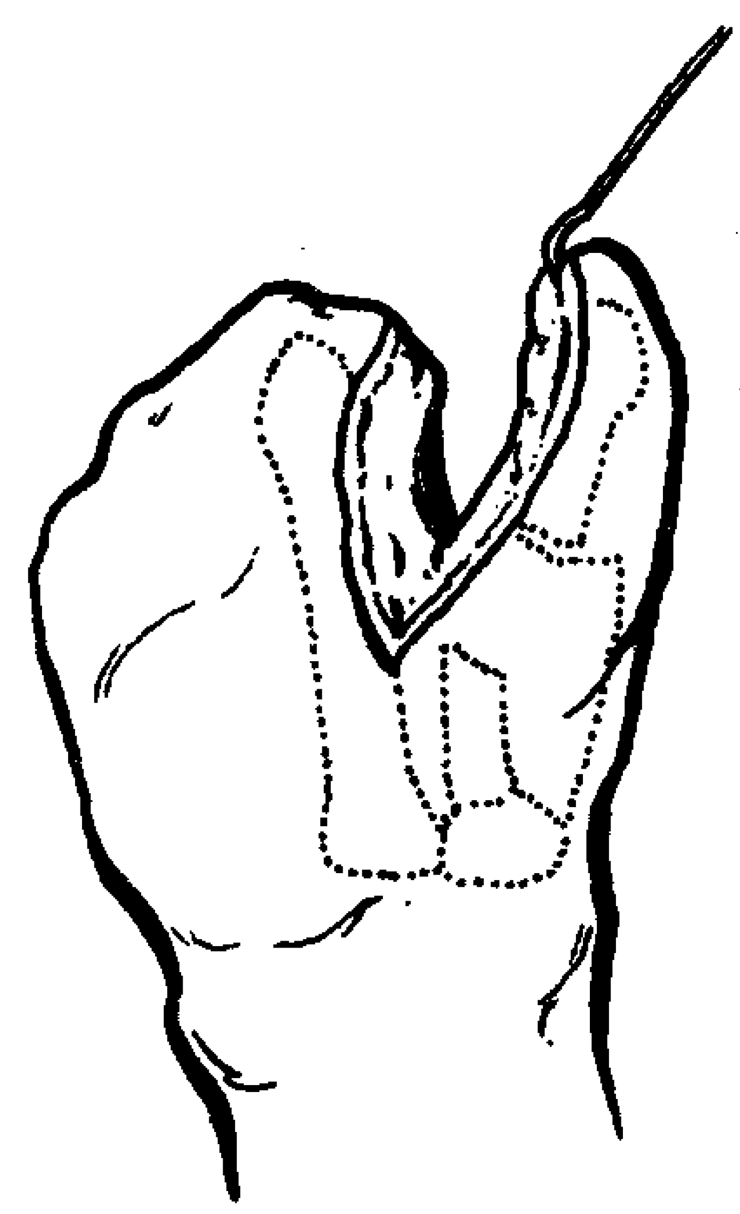


图 10－1－8

3. 缝合：把背侧皮瓣包绕于移位之第 2 掌骨，其创面用全厚或中厚皮片移植打包缝合（图 10－1－9）。

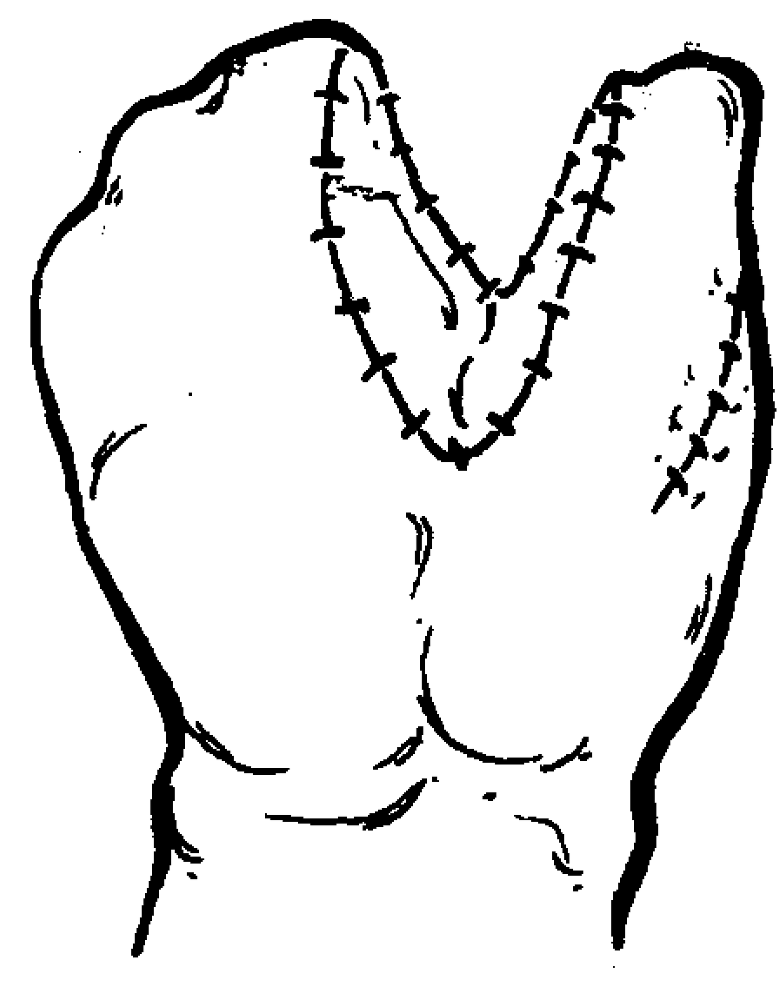


图 10－1－9

（3）背侧皮瓣转位虎口成形术

1. 切口：于掌侧沿第 1、2 掌骨间做一直切口（图 10－1－10）；于背侧设计蒂在近侧的矩形皮瓣，其长宽包括第 2、3 掌骨（图 10－1－11）。

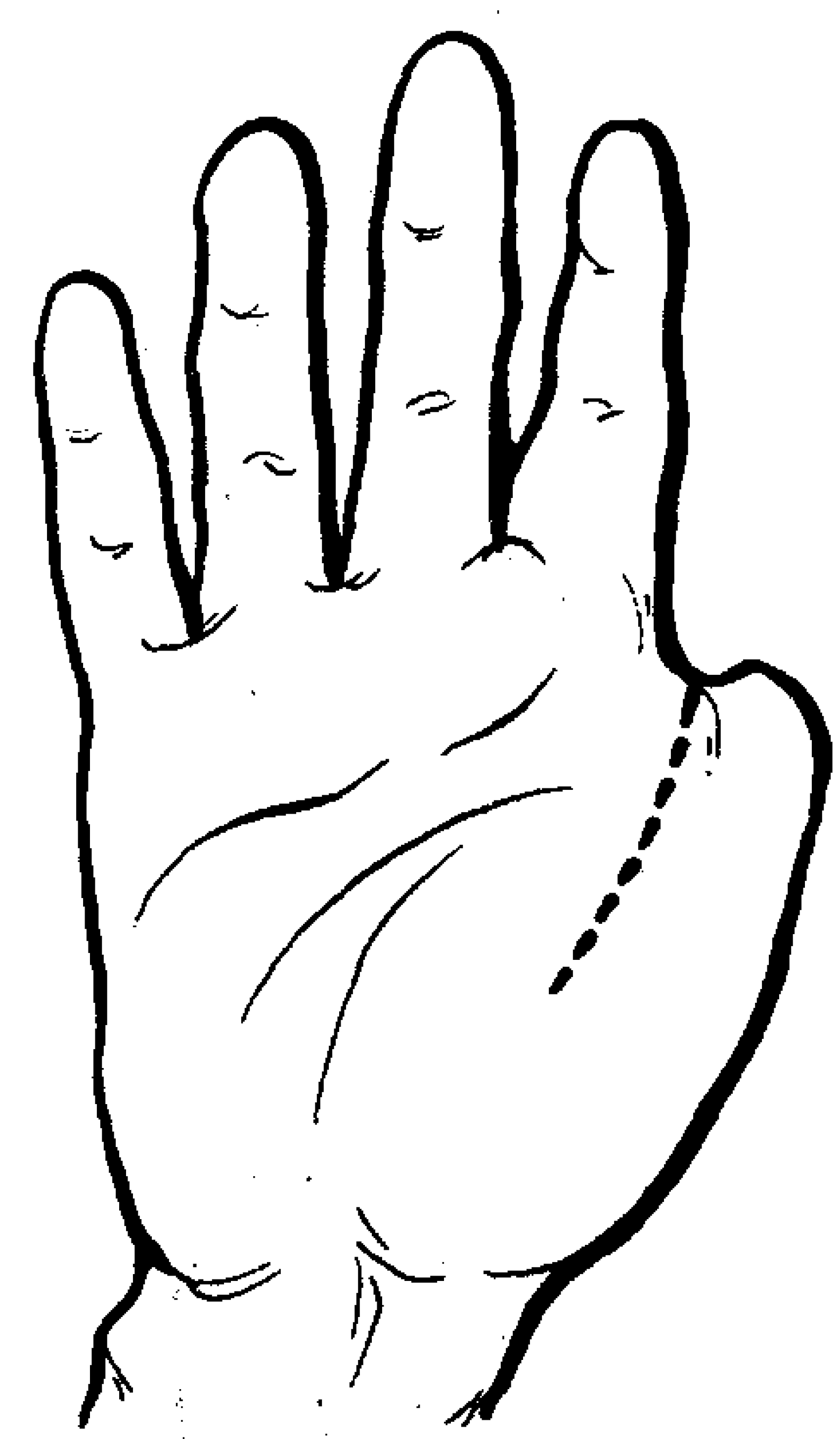


图 10－1－10

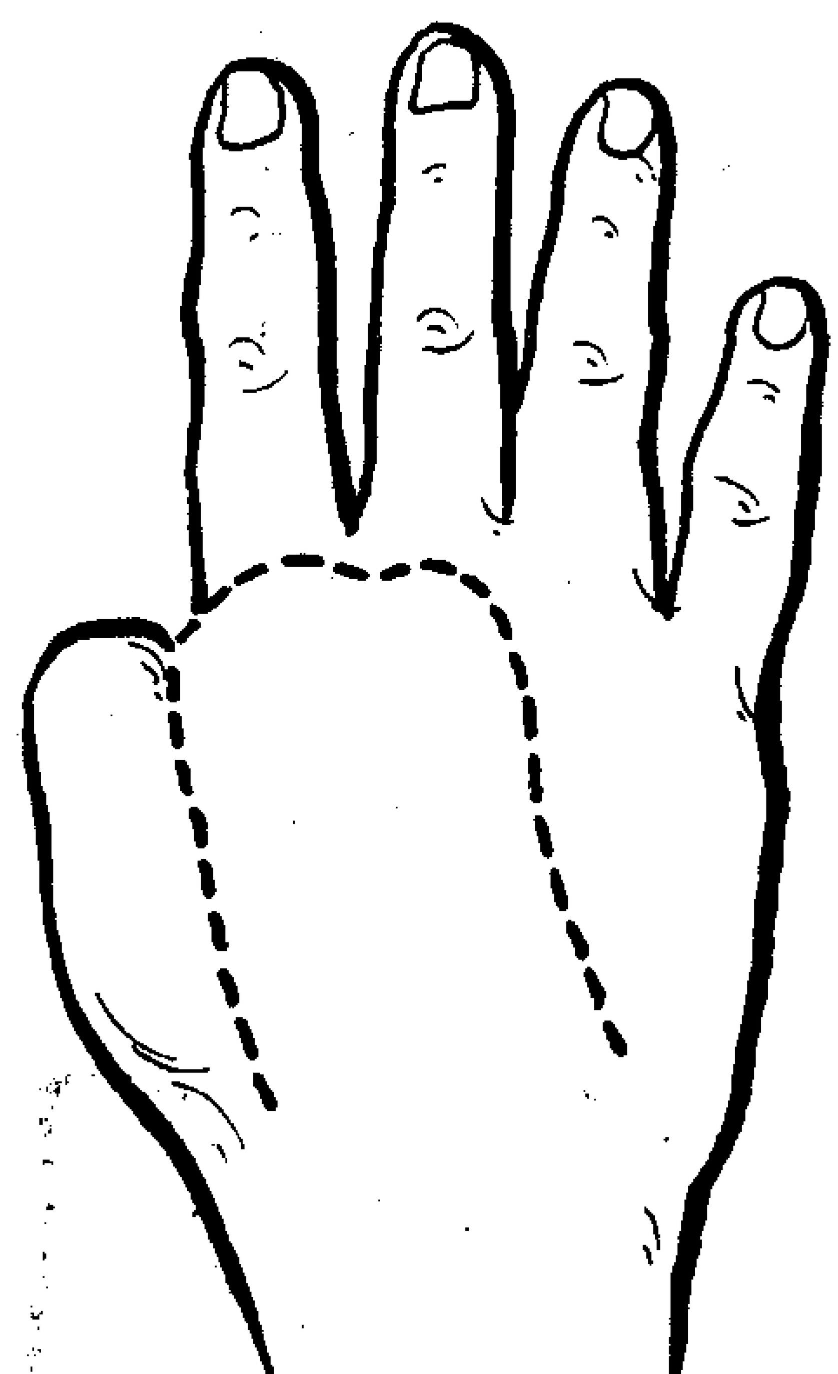


图 10－1－11

2. 皮瓣成形：先在掌侧切开皮肤及皮下组织，切断拇收肌横头，使拇指充分游离。切开背侧切口并掀起皮瓣（图 10－1－12）。



图 10－1－12

3. 虎口加深成形：在充分松解加深、加大虎口的同时，把背侧皮瓣向虎口转位并覆盖于虎口创面以形成虎口，必要时用两根克式针把第 1、2 掌骨撑开固定，以防狭窄（图 10－1－13）。

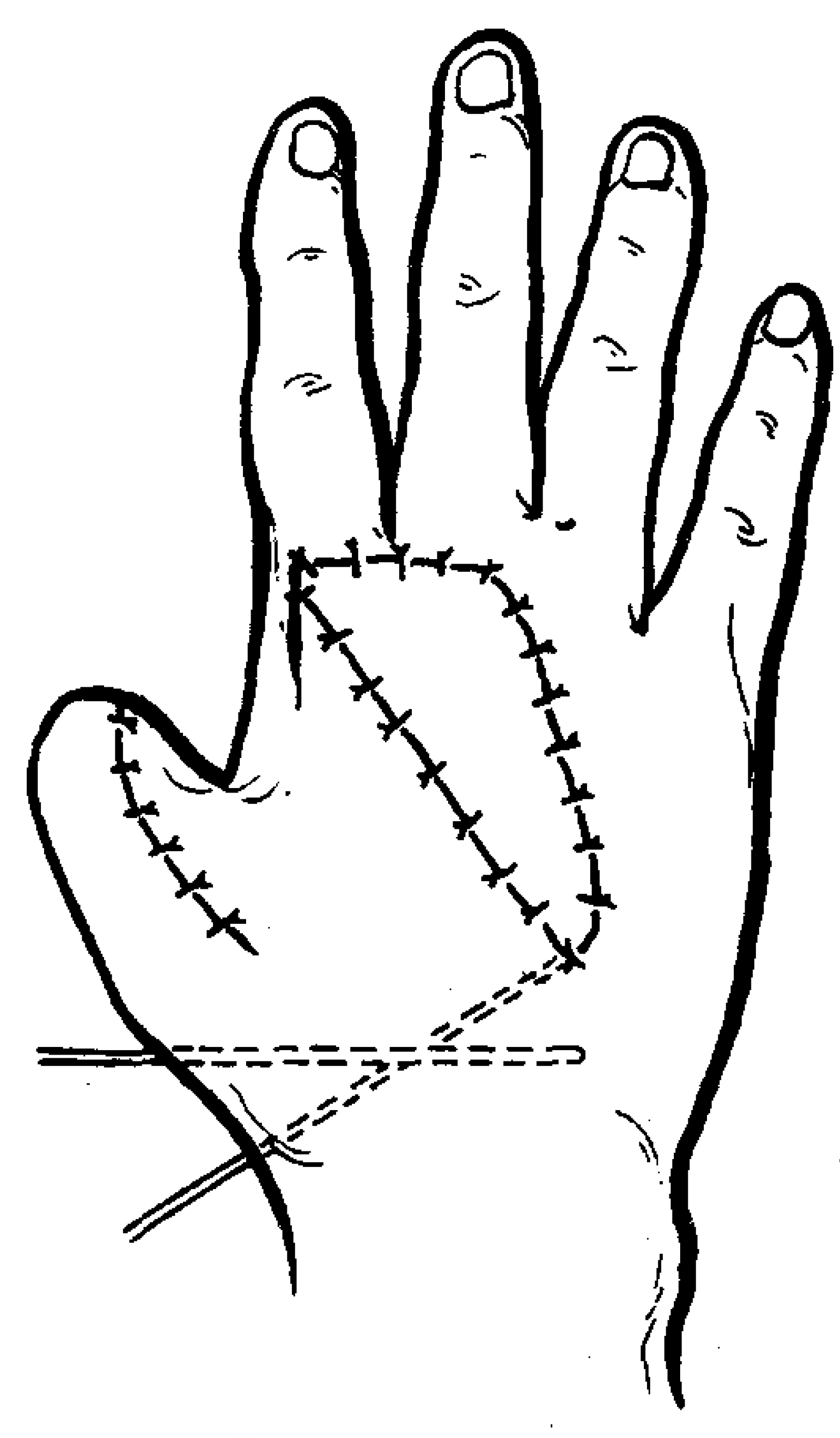


图 10－1－13

4. 缝合：背侧创面用中厚皮片移植打包缝合。

术中要点

1. “Z”形改形要按正规切口要求设计，以

保证每个三角皮瓣有充分血供。

2. 为了加深虎口，必要时可切断拇收肌横头，但必须保留斜头以维持内收功能。

3. 防止损伤桡动脉腕背支及拇指尺侧指神经。

4. 掌骨拇化术在于加深第1、2掌骨间间隙，通过鱼际肌及拇收肌使第1掌骨与其他手指或第3掌骨产生对捏动作。

术后处理

1. 术后局部用石膏夹制动以防虎口狭窄。

2. 凡用克氏针支撑固定者，术后3周拔除克式针开始行手功能练习。

2 拇指残端提升加长术

适应证

1. 拇指Ⅲ度缺损,近节指骨残留1cm以上。

2. 拇指残端皮肤条件好。

3. 不愿选其他方法再造或加长者，或老年患者。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

手术步骤

(1)拇指残端提升术

1. 切口：距拇指残端2.5~3.0cm桡侧做弧形切口。切口绕过第1掌骨中部鱼际肌纹（图10-2-1）。

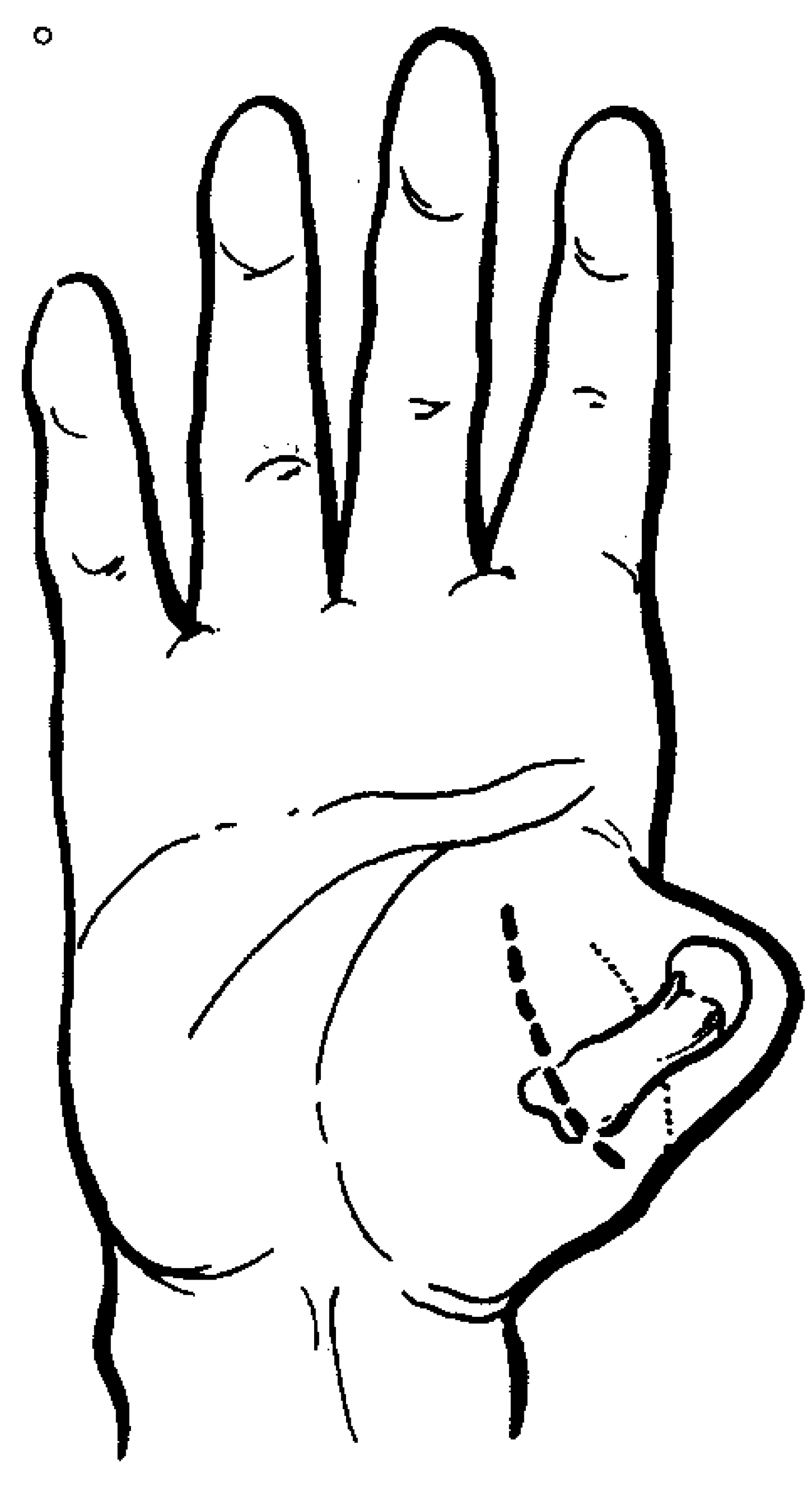


图10-2-1

2. 皮瓣提升成形：切开皮肤及皮下组织，在深筋膜下向远端做潜行性剥离，形成以虎口部掌侧为蒂的皮瓣（图10-2-2）。

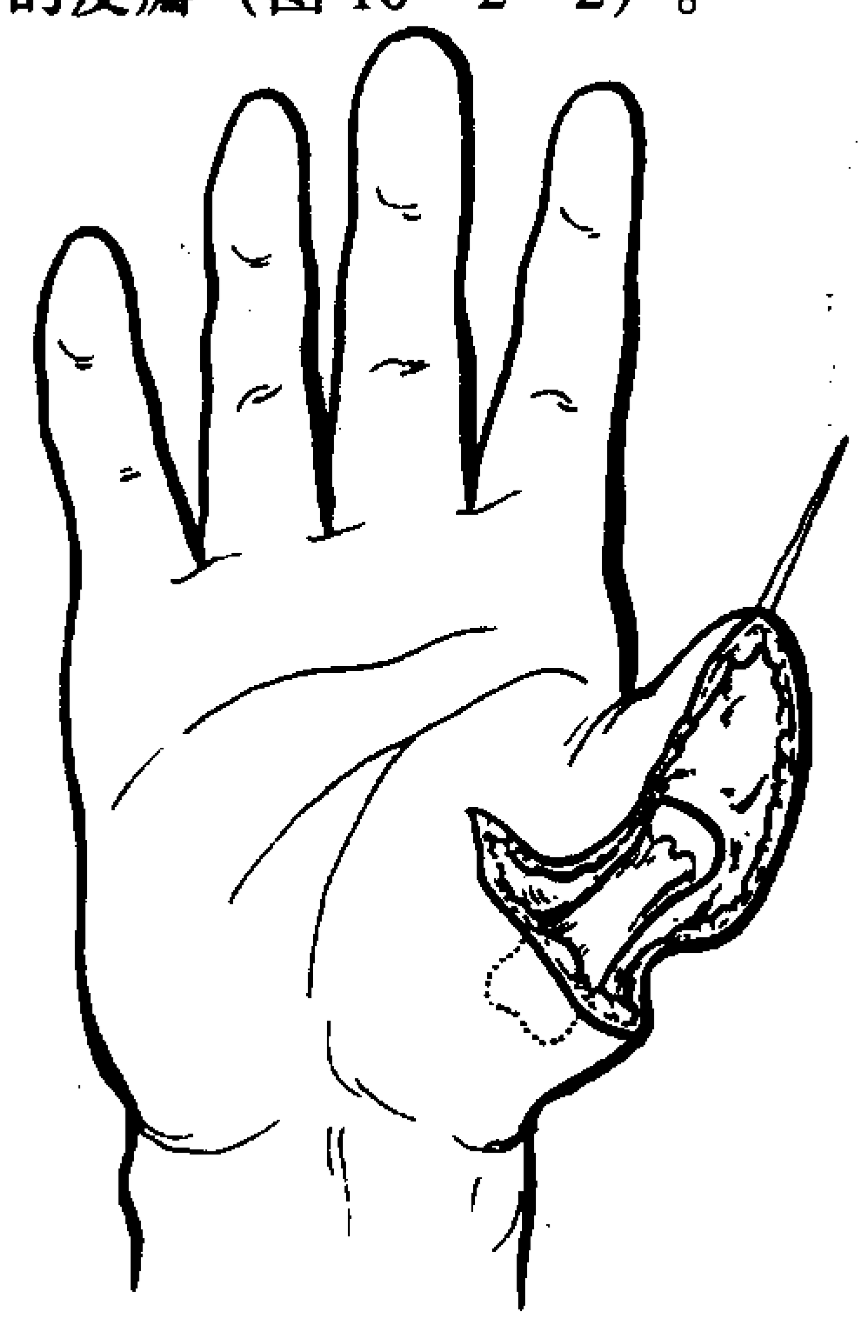


图10-2-2

3. 拇指残端植骨：咬除少许指骨残端并扩大指骨残端髓腔。切除1.5~2.0cm长髂骨块，修整后插入指骨残端髓腔，用细克式针做交叉内固定（图10-2-3）。

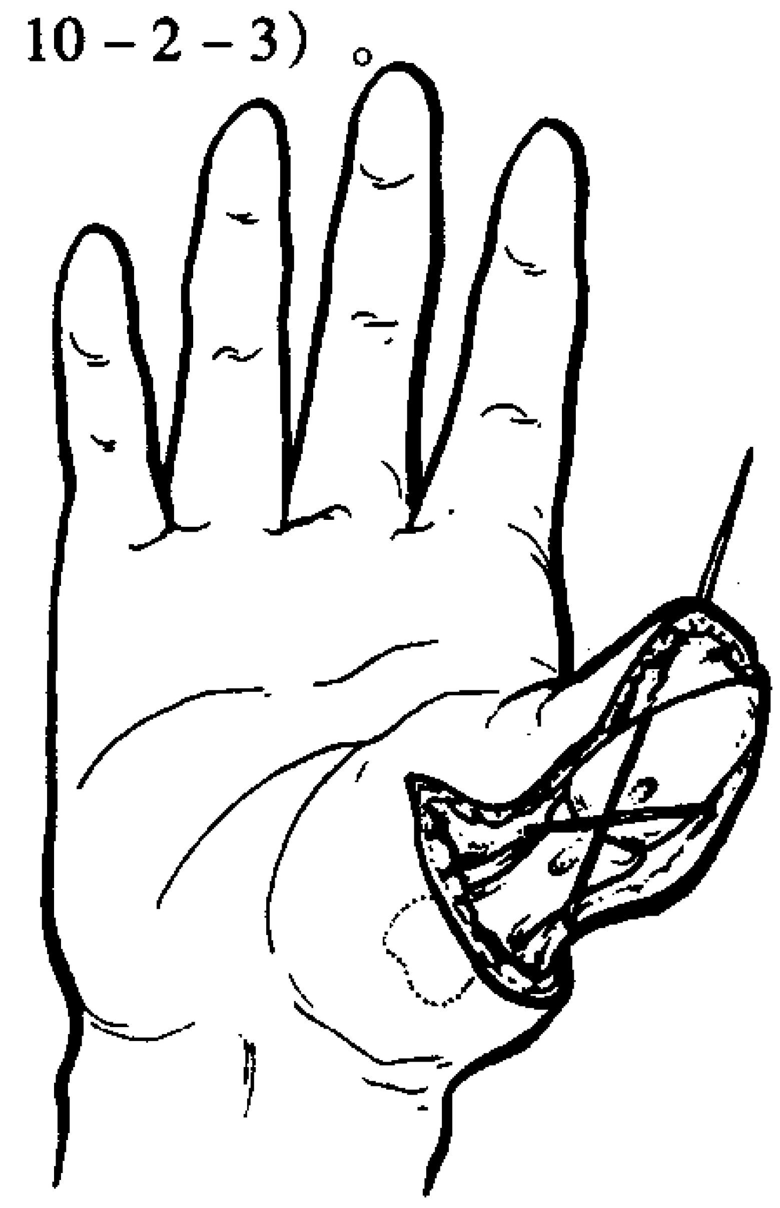


图10-2-3

4. 缝合：把提升皮瓣套在植骨条上并覆盖创面。创面用中厚皮片移植覆盖并加压包扎（图 10－2－4）。

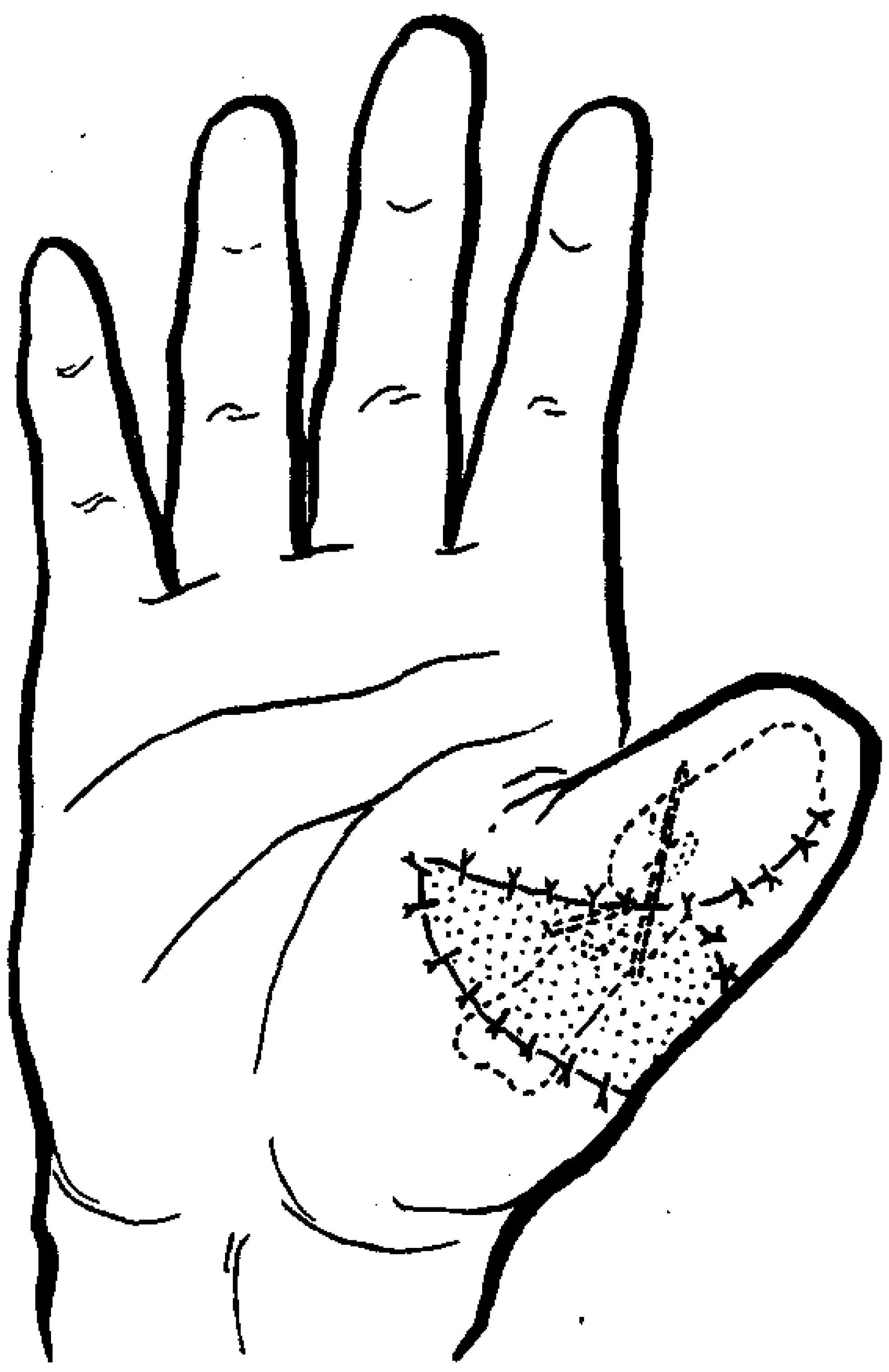


图 10－2－4

(2)拇指残端帽状提升术

1. 切口：包括掌侧切口（图 10－2－5）和背侧切口（图 10－2－6）。于掌指关节稍远侧到虎口部位，经鱼际部绕过第 1 掌骨尺侧做一环形切口。

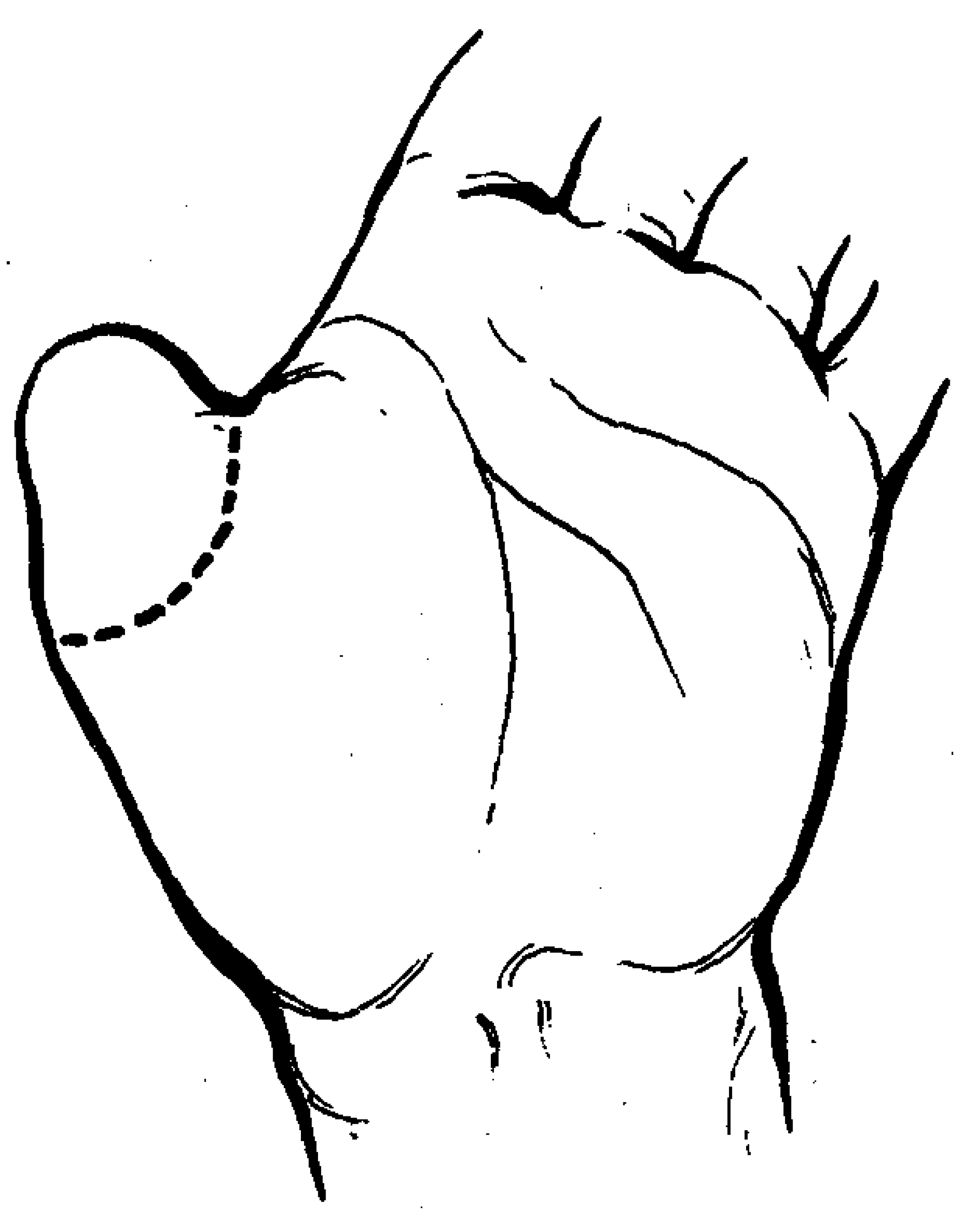


图 10－2－5

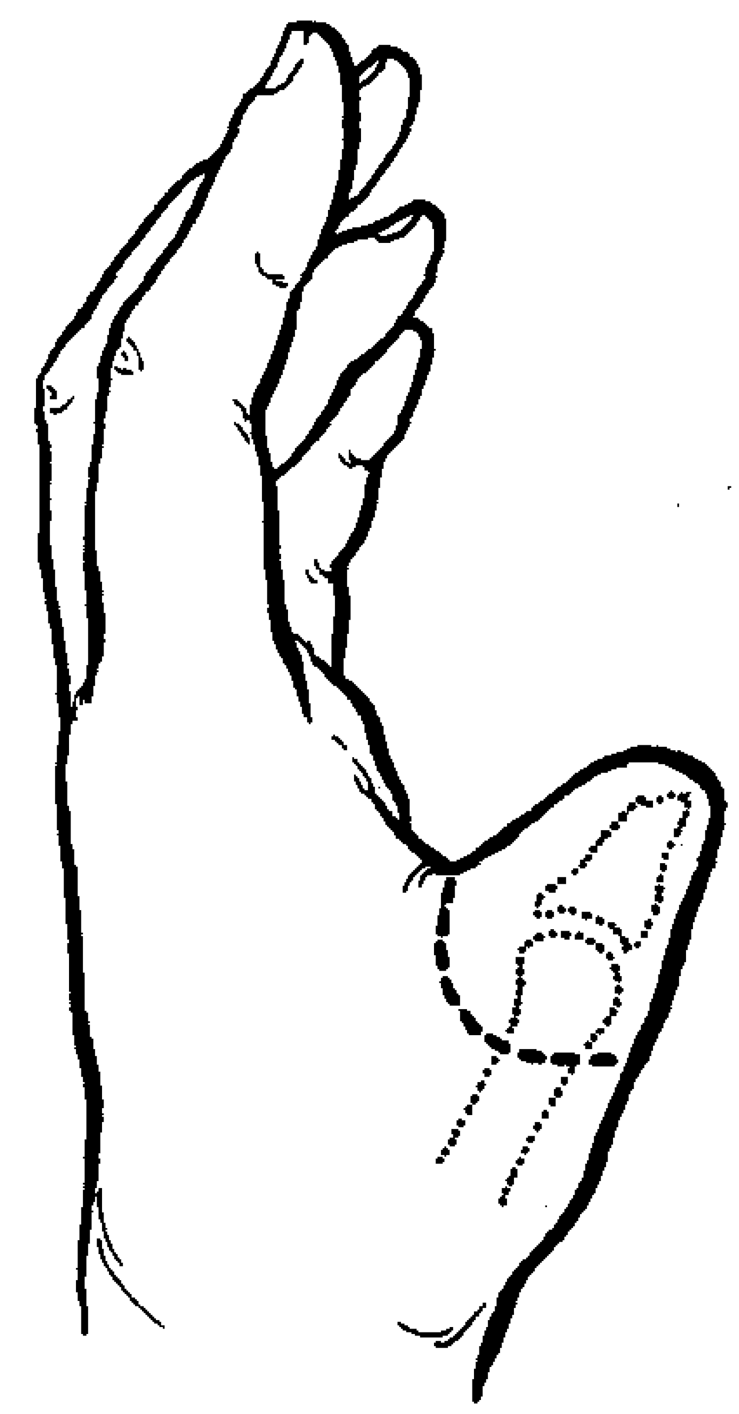


图 10－2－6

2. 皮肤帽状提升：切开皮肤，保留指背浅静脉并游离到掌背部。找到并分离拇指两侧血管神经束及背侧桡神经皮支，并在深筋膜下做潜行性剥离，使拇指残端皮肤呈帽状提升（图 10－2－7）。

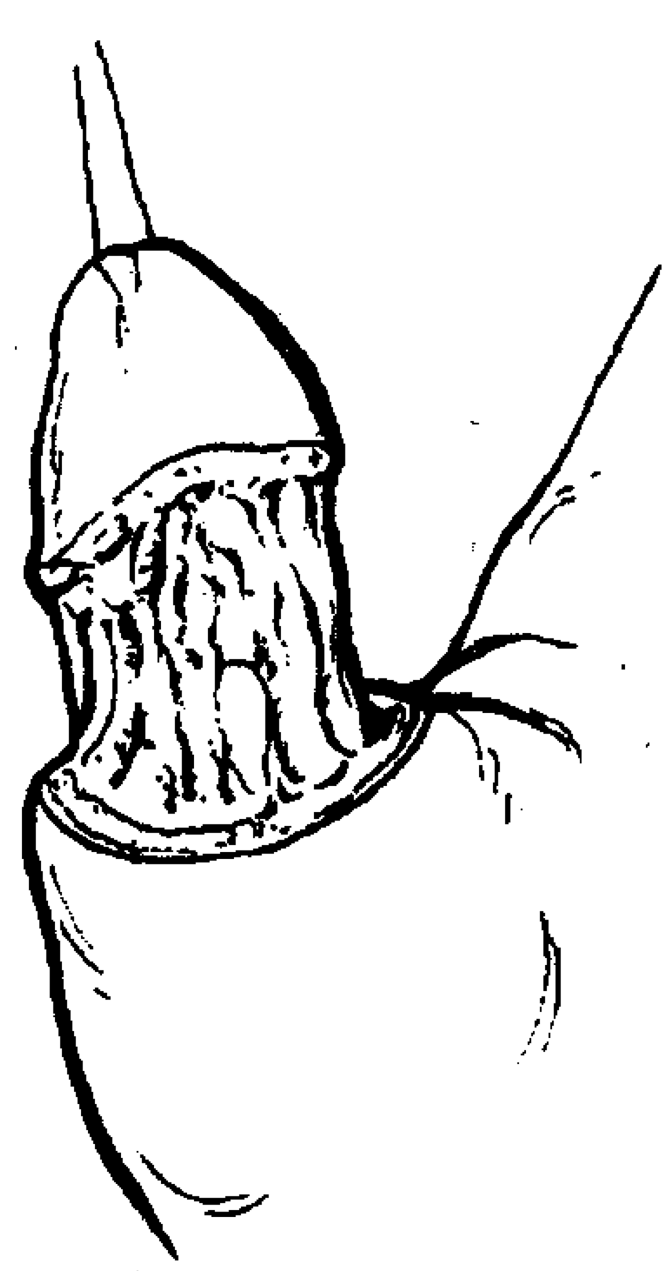


图 10－2－7

3. 拇指残端植骨：咬除拇指残端硬化骨，显露髓腔。取约 2cm 自体髂骨条，修整后套入

帽状皮瓣顶端并向远端提升，用克氏针做内固定（图 10-2-8）。

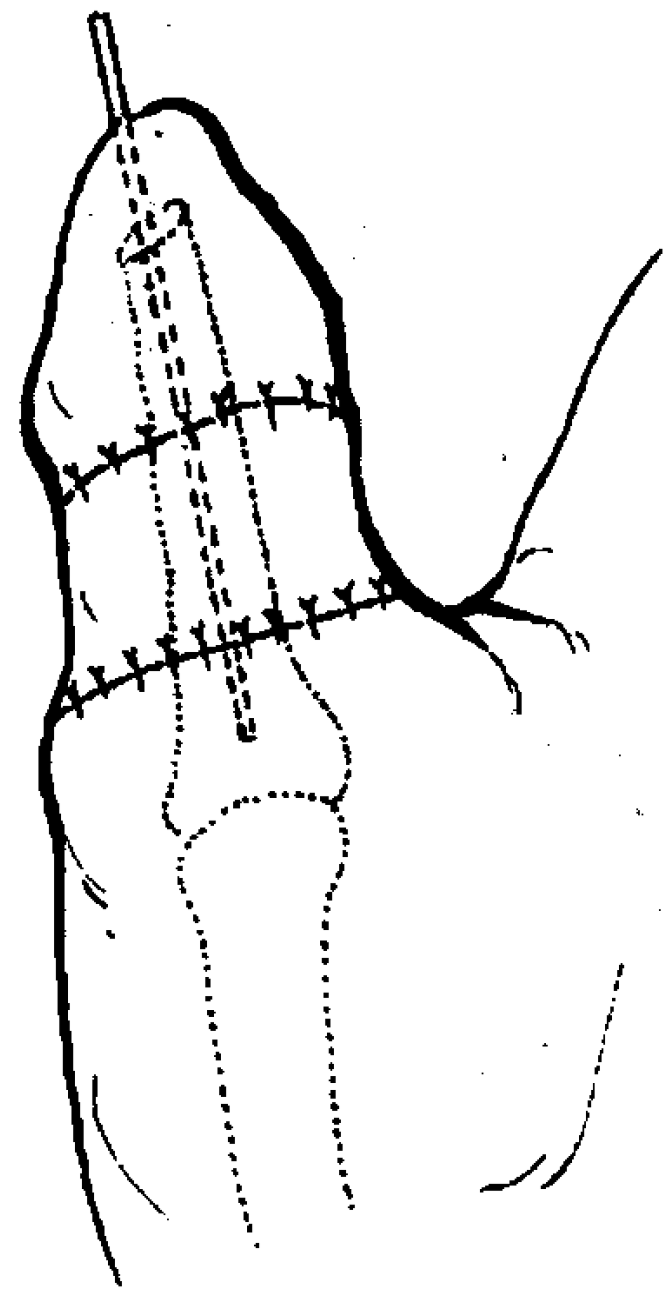


图 10-2-8

4. 缝合：将邻近筋膜脂肪组织转移覆盖骨面，取中厚皮片移植，环形加压包扎。

术中要点

1. 植骨长度不应超过 1.5~2.0cm；做帽状提升后创面植皮加压包扎用力要适中，以不影响血液循环为原则。

2. 用拇指残端帽状提升时，若发现一侧血管过紧而影响提升时，可保留拇指尺侧血管神经束，结扎切断桡侧指动脉，使皮瓣提升松弛而又不影响皮瓣血供。

术后处理

1. 拇指呈外展对掌位石膏托制动。
2. 术后 6 周拔除克式针行功能练习。

3　皮管植骨拇指再造术

适应证

拇指Ⅳ度~Ⅴ度缺损，残端及虎口部皮肤瘢痕挛缩，年龄较大，不愿接受足趾组织移植及其他拇指延长术者。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉、局部浸润麻醉或气管内插管全身麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

手术步骤

(1)皮管成形植骨术

1. 切口：拇指残端做环形或冠状切口（图 10-3-1）。于腹部、锁骨下或上臂内侧设计皮瓣，宽度为健侧拇指周径加 1cm，长度与健侧拇指等长（图 10-3-2）。

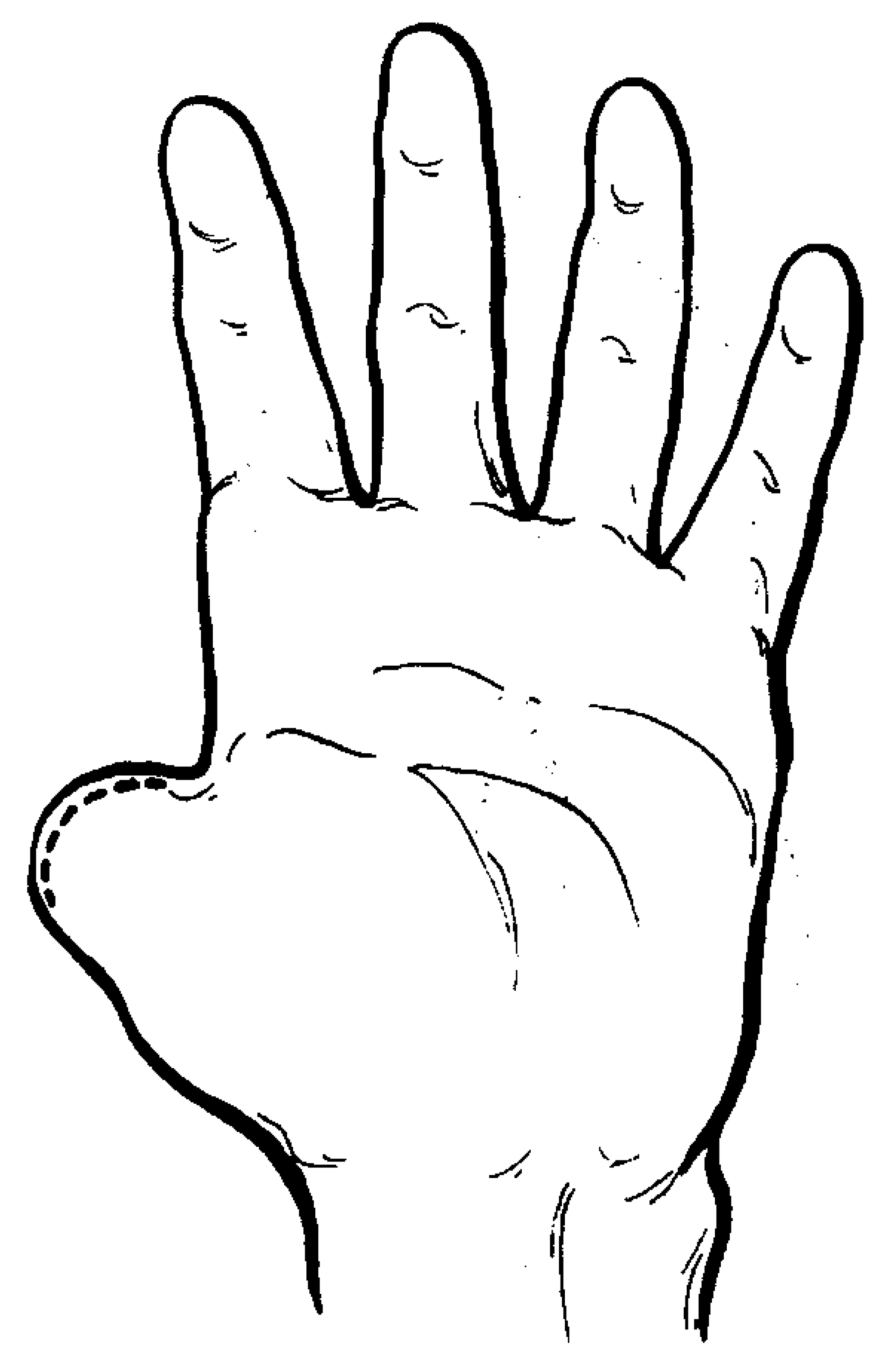


图 10-3-1

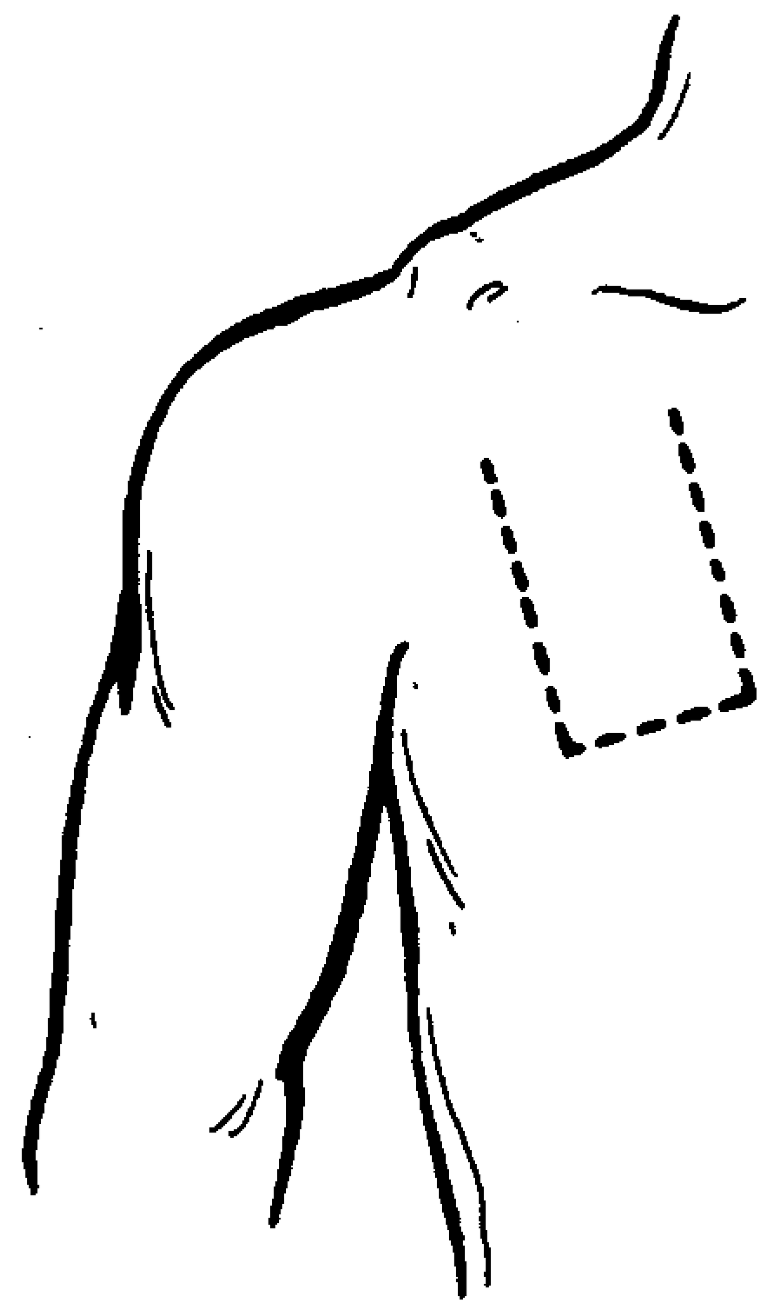


图 10-3-2

2. 皮管成形：切开皮肤达深筋膜浅层并掀起皮瓣，修薄皮瓣。彻底止血后缝成皮管（图 10-3-3）。

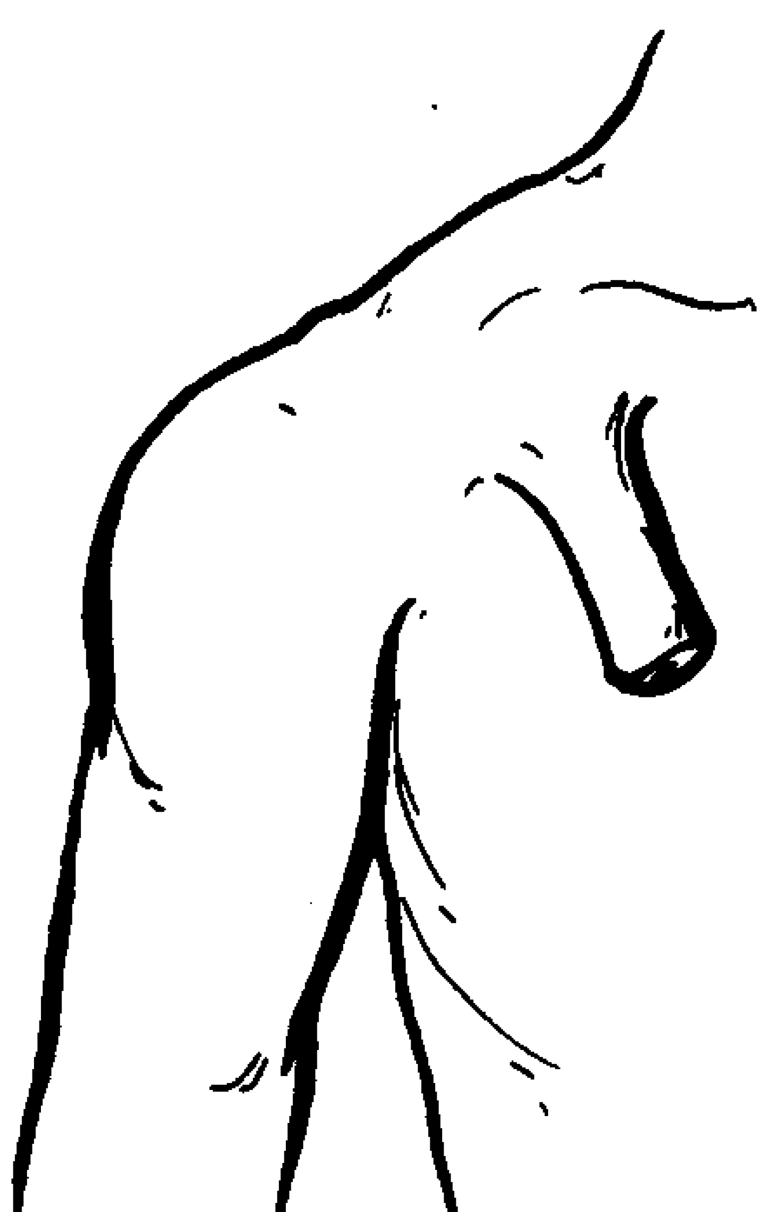


图 10-3-3

3. 植骨：切除拇指残端瘢痕，于髂骨凿取带骨膜的髂骨块。修成直径为 1cm 的髂骨条插入拇指残端髓腔中，并用克氏针固定（图 10-3-4）。

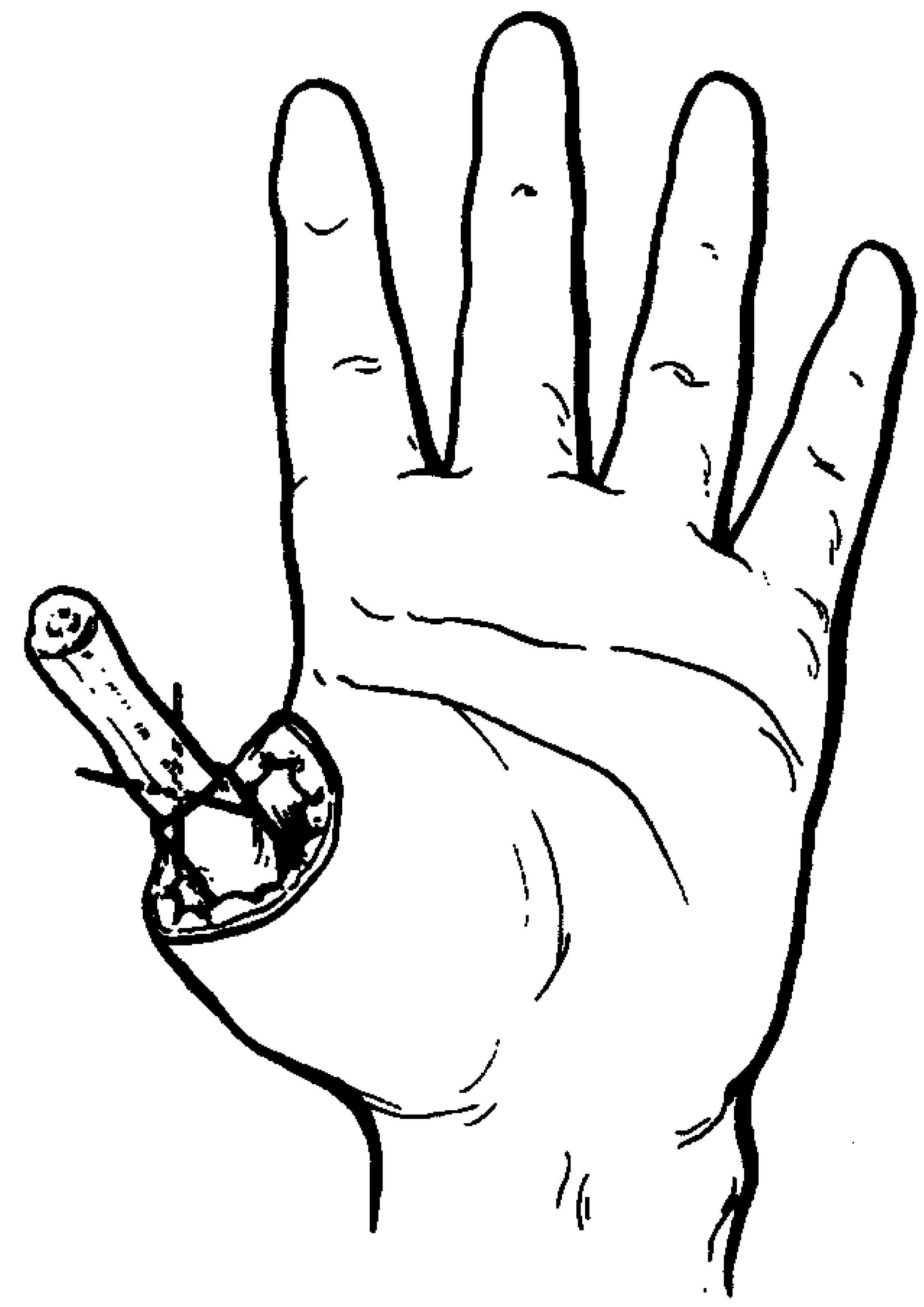


图 10-3-4

4. 缝合：把固定于拇指的髂骨条套入皮管内，皮管皮缘与拇指残端皮缘缝合（图 10-3-5）。

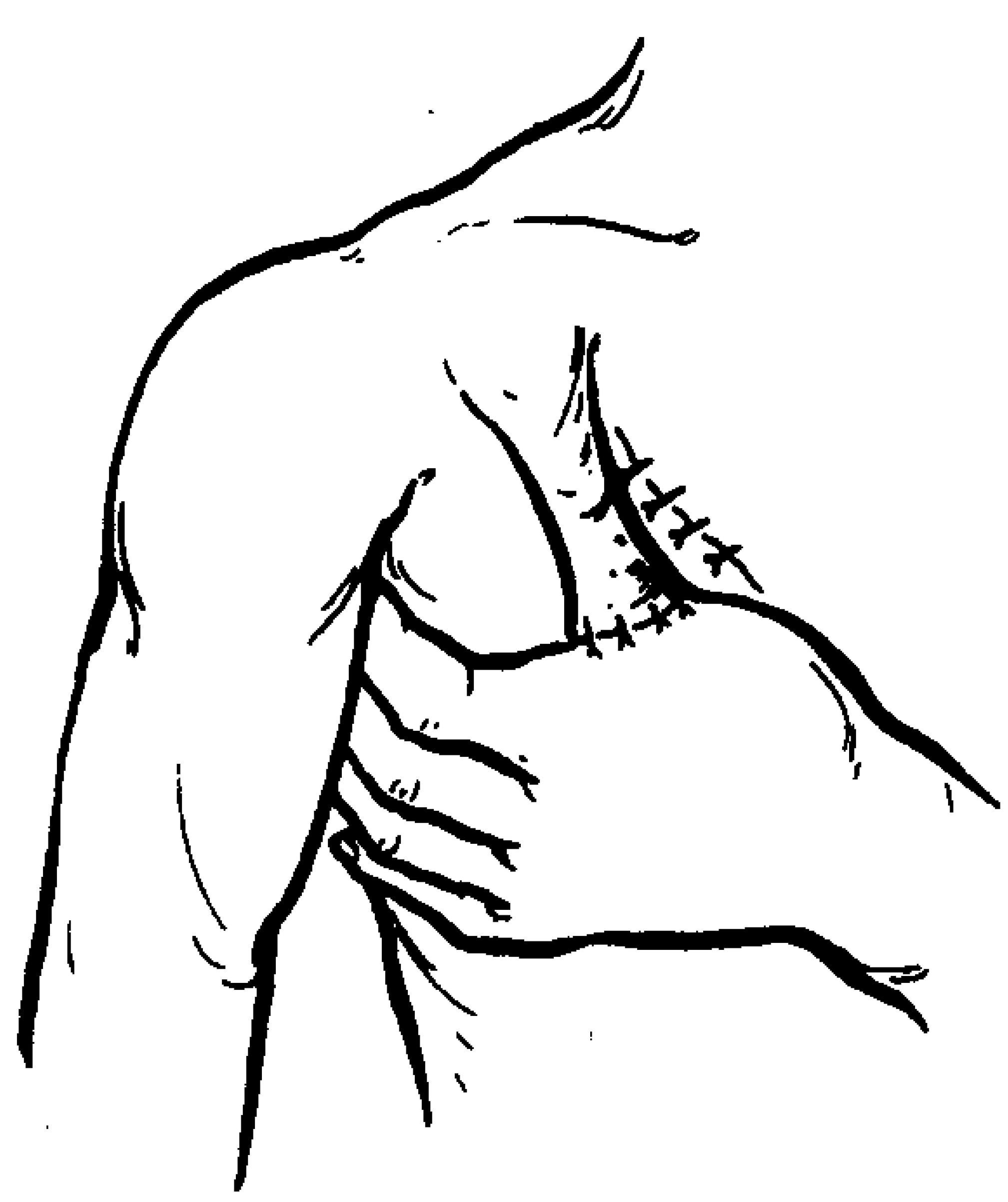


图 10-3-5

(2)皮管断蒂术

1. 切口：皮管蒂部横切口。
2. 皮管断蒂：沿切口切断皮管。
3. 缝合：根据拇指长度修整皮管残端，皮

肤缝合缘位于拇指背侧（图 10－3－6）。



图 10－3－6

术中要点

1. 皮瓣修薄后，粗细类同于对侧拇指指根。

2. 皮管内要彻底止血，以防止术后出血导致手术失败。

3. 植骨条粗细适宜，套入皮管后松紧要合适。

4. 植骨后的拇指指骨长度略短于健侧拇指指骨长度。

术后处理

1. 术后使肢体置于舒适的体位并用宽胶布与躯体固定，防止套入的植骨条松动及皮管扭曲。

2. 术后 2 周拆线，术后 3 周开始于皮管根部用皮筋作阻断训练，待皮筋阻断皮管根部血供超过 1 小时，皮管血循环仍正常时即可断蒂。

4　食指残指移位拇指化术

适应证

1. 拇指Ⅳ度或Ⅴ度缺损，鱼际部肌功能正常，示指于近侧指骨间关节以远缺损，但指根部皮肤软组织正常。

2. 病人不愿意接受足趾组织移植再造者。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉或气管内插管全麻。

体位

平卧位，患肢外展于手术桌上。

手术步骤

1. 切口：在食指及拇指根部背侧设计一个不规则的“Y”形切口（图 10－4－1），食指掌侧根部做环形切口，拇指掌侧做矢状切口（图 10－4－2）。

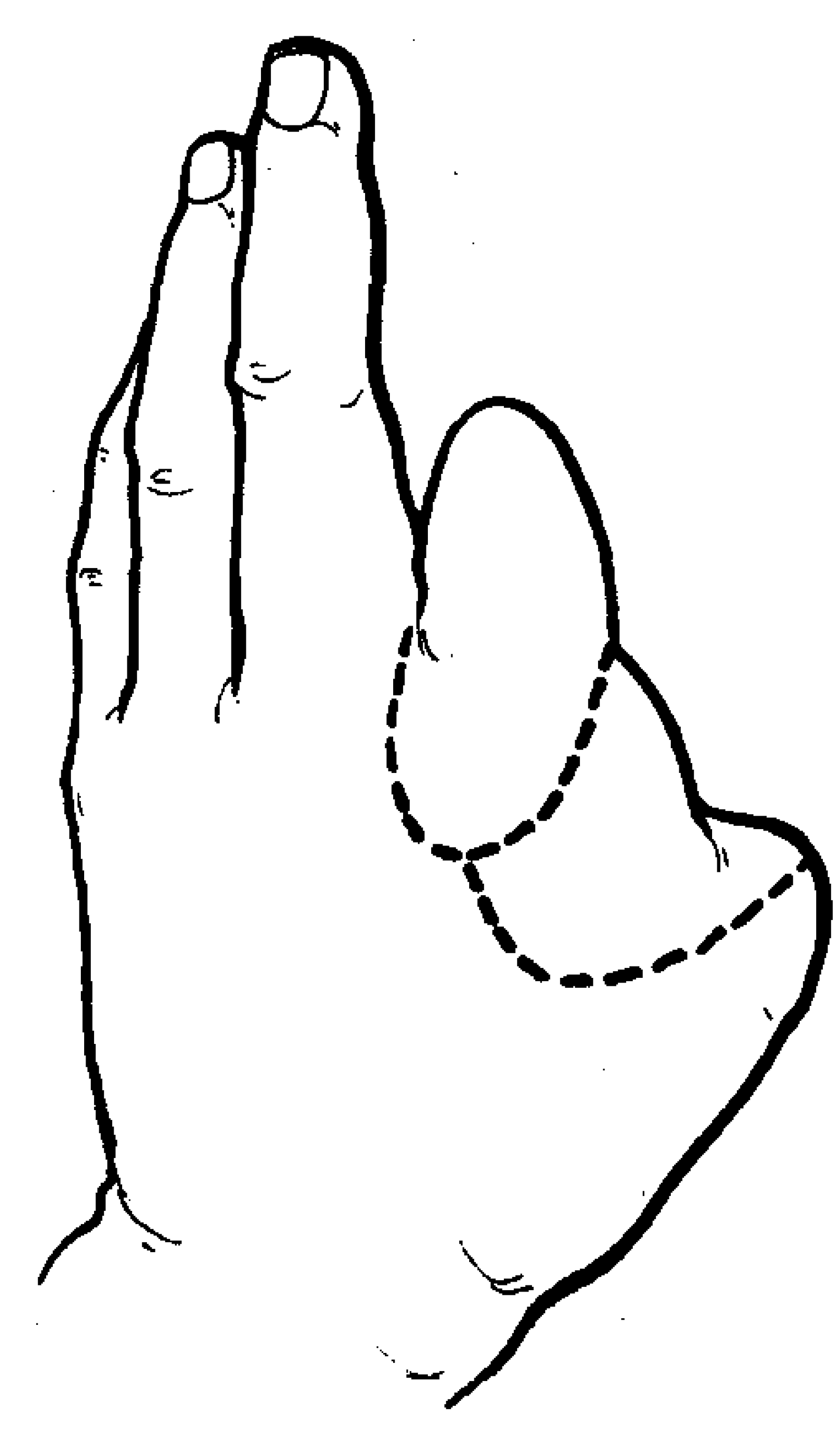


图 10－4－1

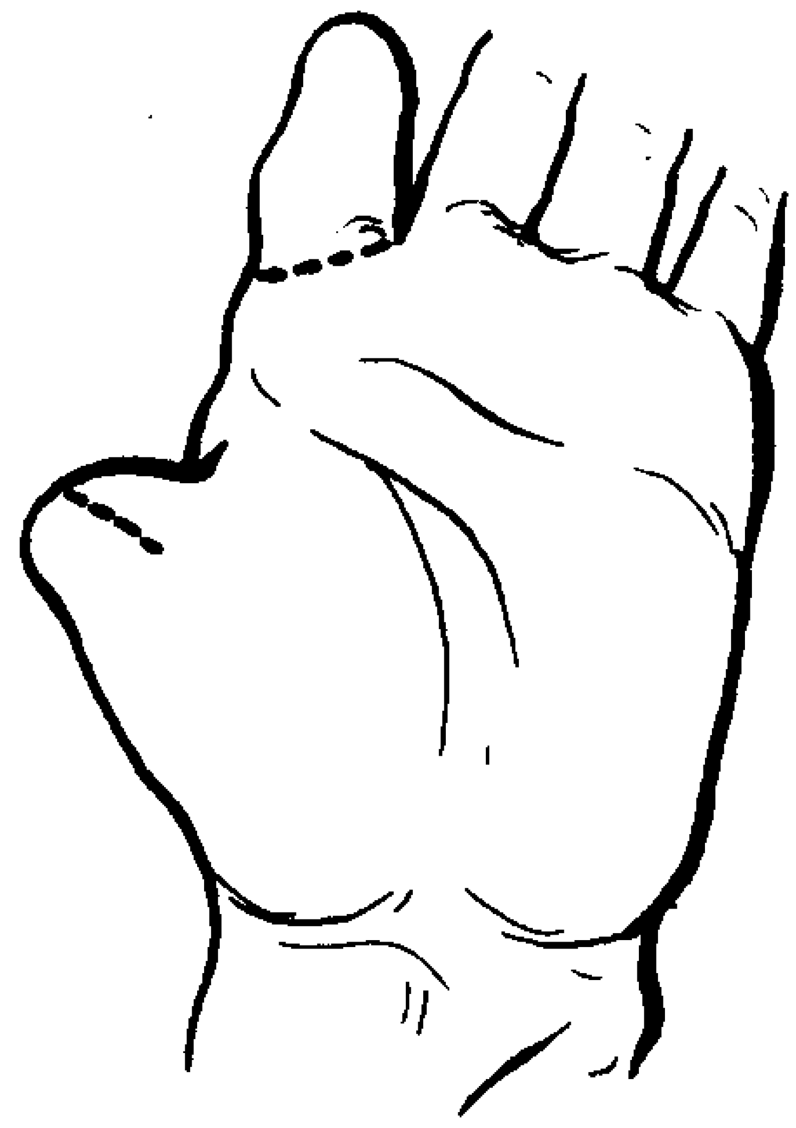


图 10-4-2

2. 解剖游离食指：切开皮肤，于食指背侧游离出与食指相连的指背静脉并连同深筋膜一起带上（图 10-4-3）。于掌侧保留食指桡侧血管神经束及尺侧指掌侧固有神经并予以分离。切断结扎第 1 指总动脉至中指桡侧指掌侧固有动脉，小心分离食指尺侧与中指桡侧的指总神经至第 2 掌骨中段（图 10-4-4）。切断食、中指

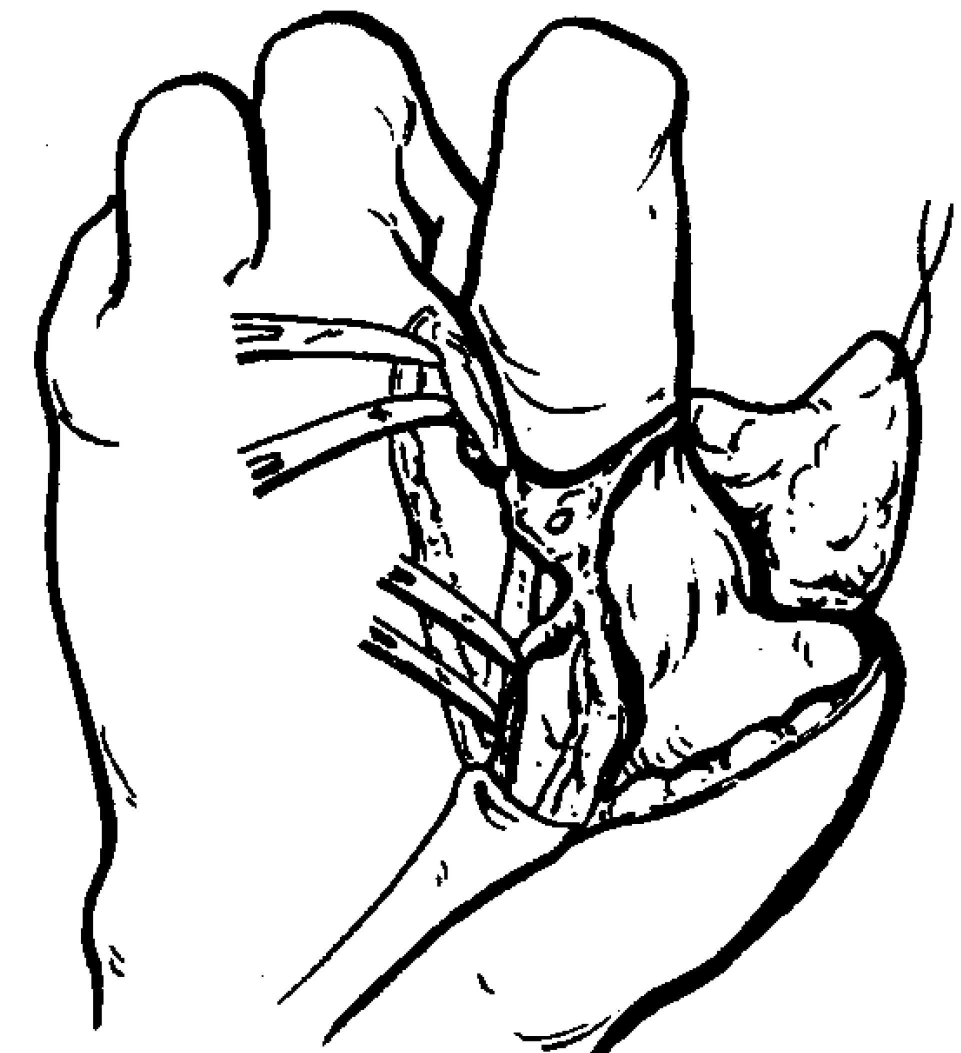


图 10-4-3

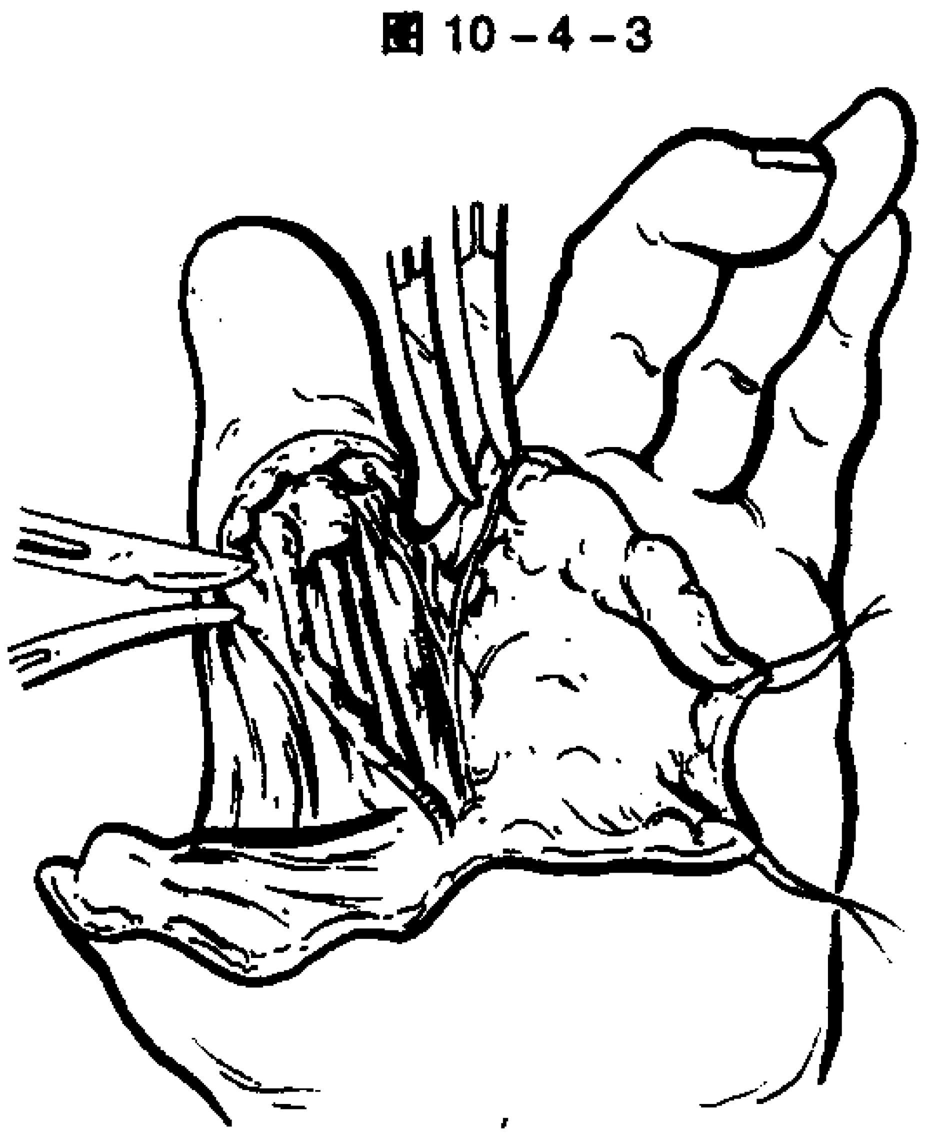


图 10-4-4

的蹼韧带和第 2、3 掌骨头间横韧带，于近端切断食指伸肌腱，在食指根部切断第 1 骨间背侧肌及掌侧肌（图 10-4-5）。用骨刀或电锯在适当部位截断食指近节或第 2 掌骨（图 10-4-6），并在第 2 掌骨近端截取长约 1.5cm 的一段掌骨皮质骨以备做髓腔内固定的骨栓。

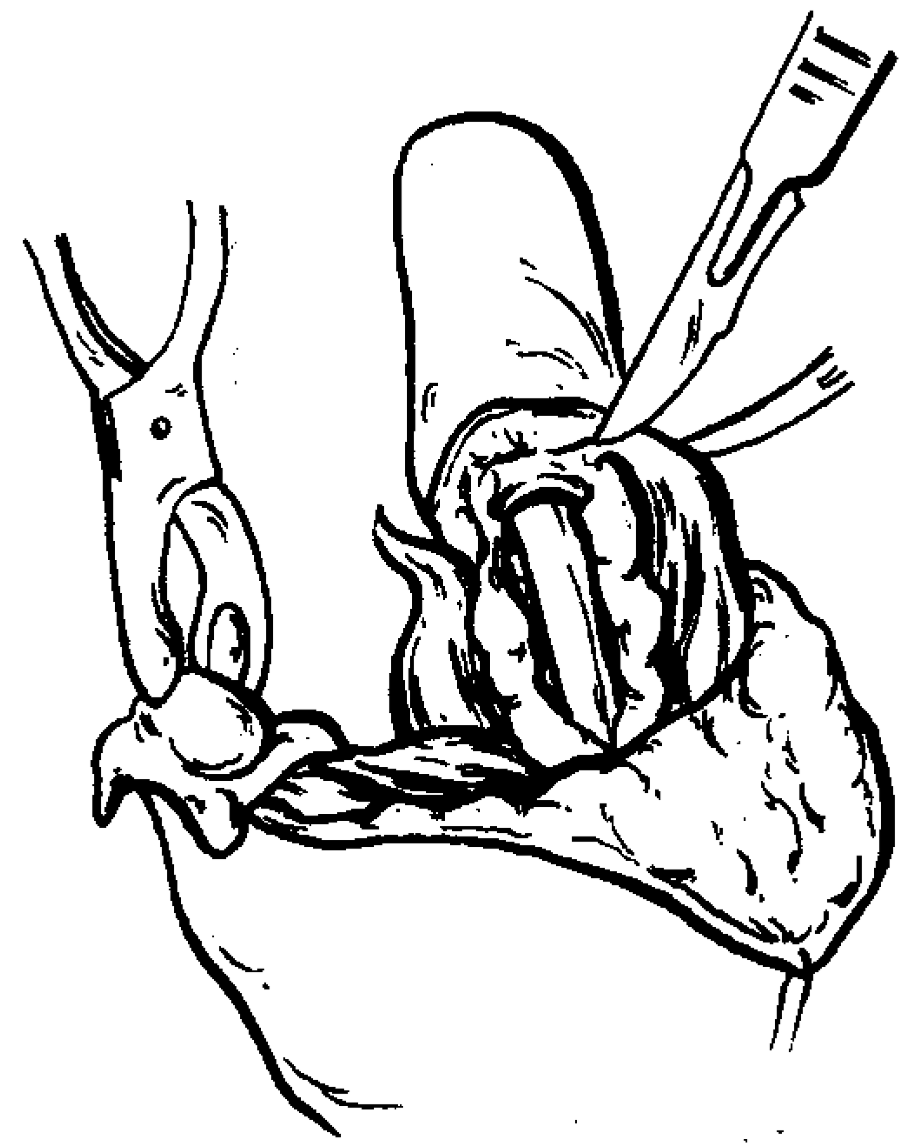


图 10-4-5

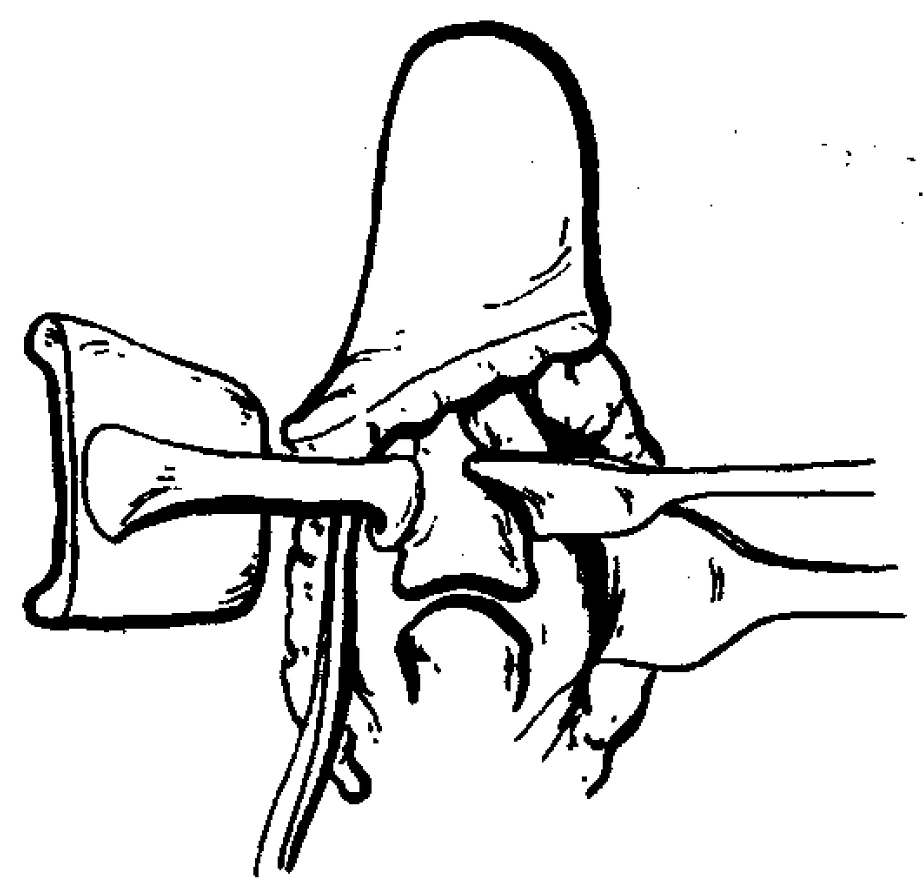


图 10-4-6

3. 食指转位、拇指成形：将截断的食指转位到拇指位，用截下的第 2 掌骨骨栓做髓内固定（图 10-4-7），调整拇指于对掌位。

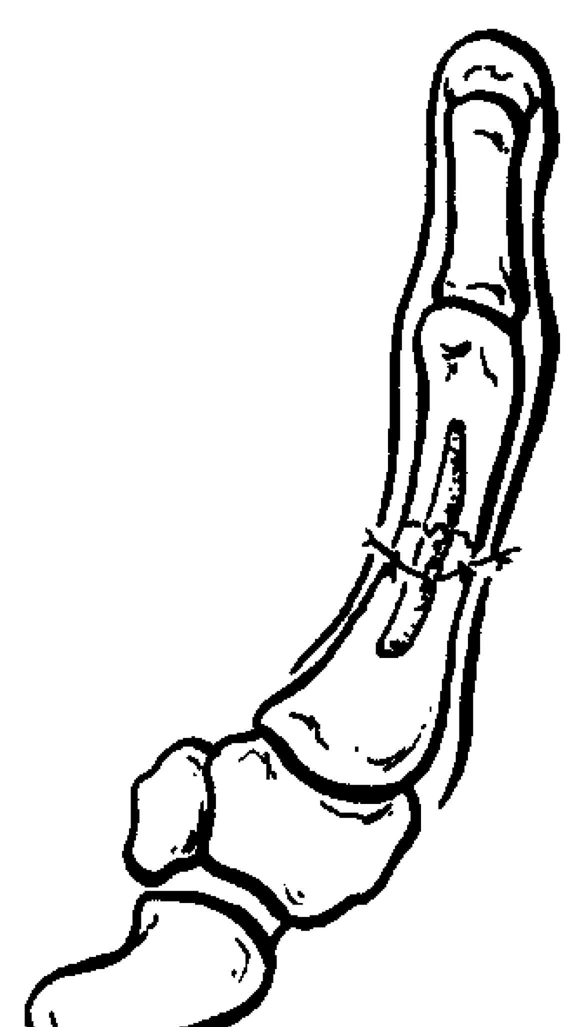


图 10-4-7

4. 重建对掌功能：缝合骨膜。将第 1 背侧骨间肌缝在食指尺侧原第 1 骨间掌侧肌的腱止处（图 10－4－8），把拇短展肌腱止部与移位食指第 1 骨间背侧肌腱止处缝合（图 10－4－9），最好将拇长伸肌腱残端与移位的食指伸肌腱缝合。

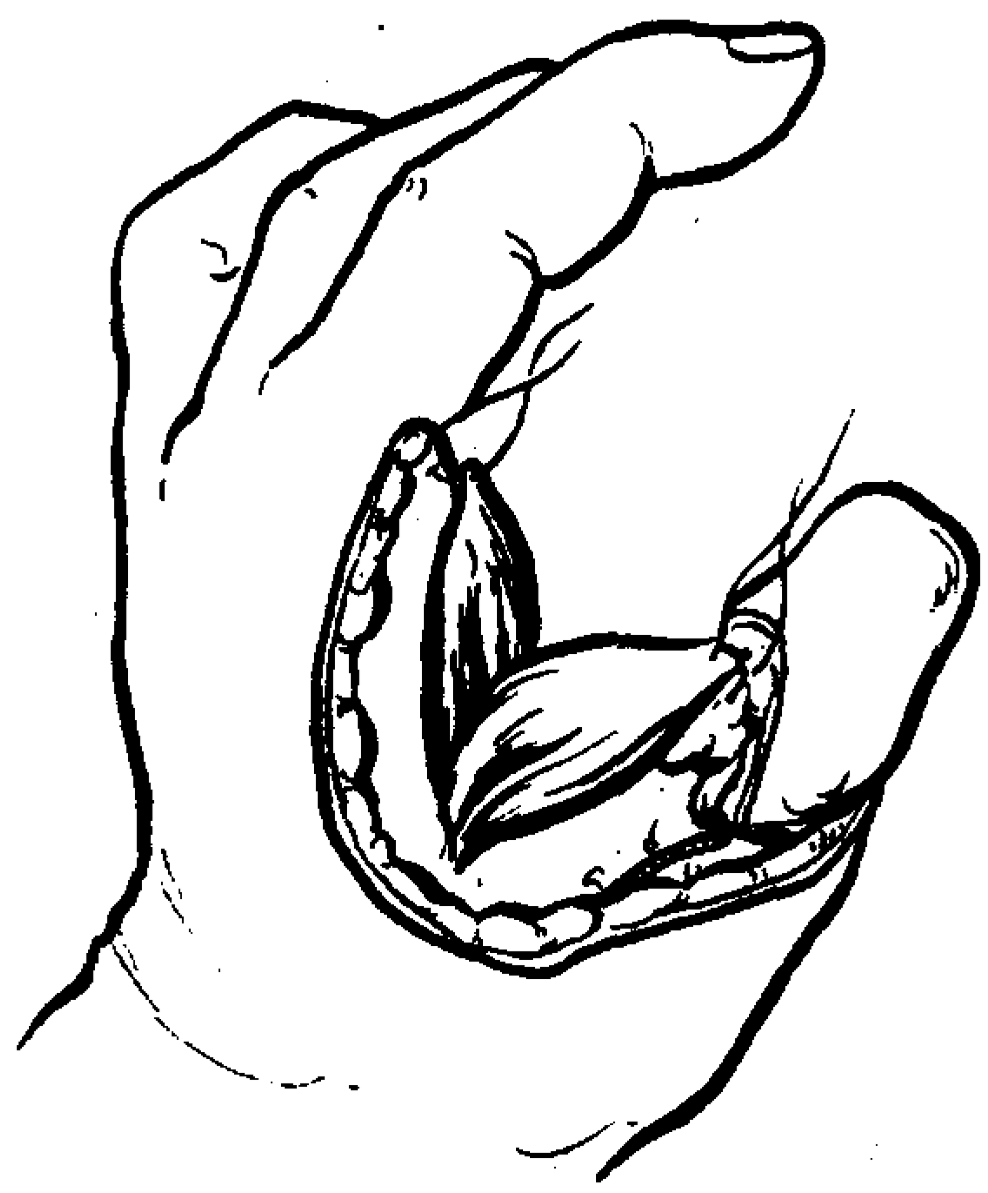


图 10－4－8

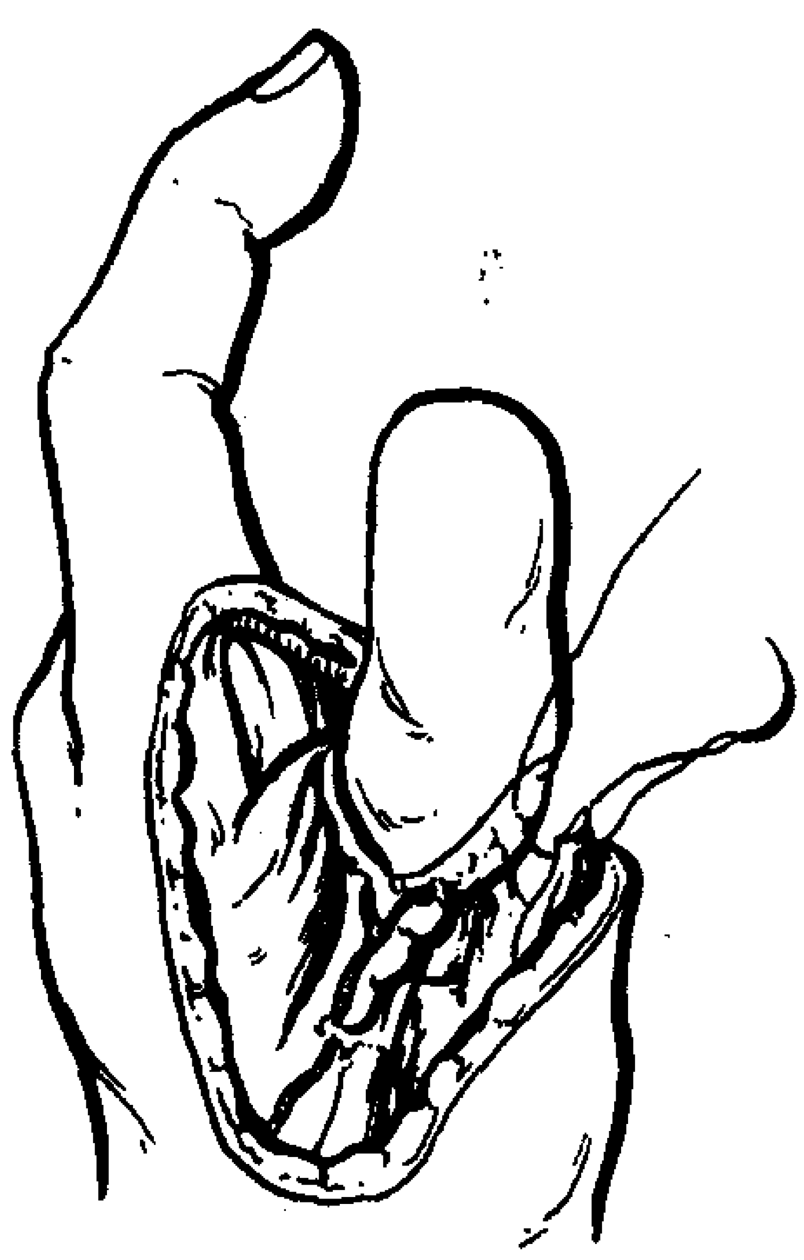


图 10－4－9

5. 缝合：把两块皮瓣互换位置（图 10－4－10），缝合后形成新的虎口（图 10－4－11）。



图 10－4－10

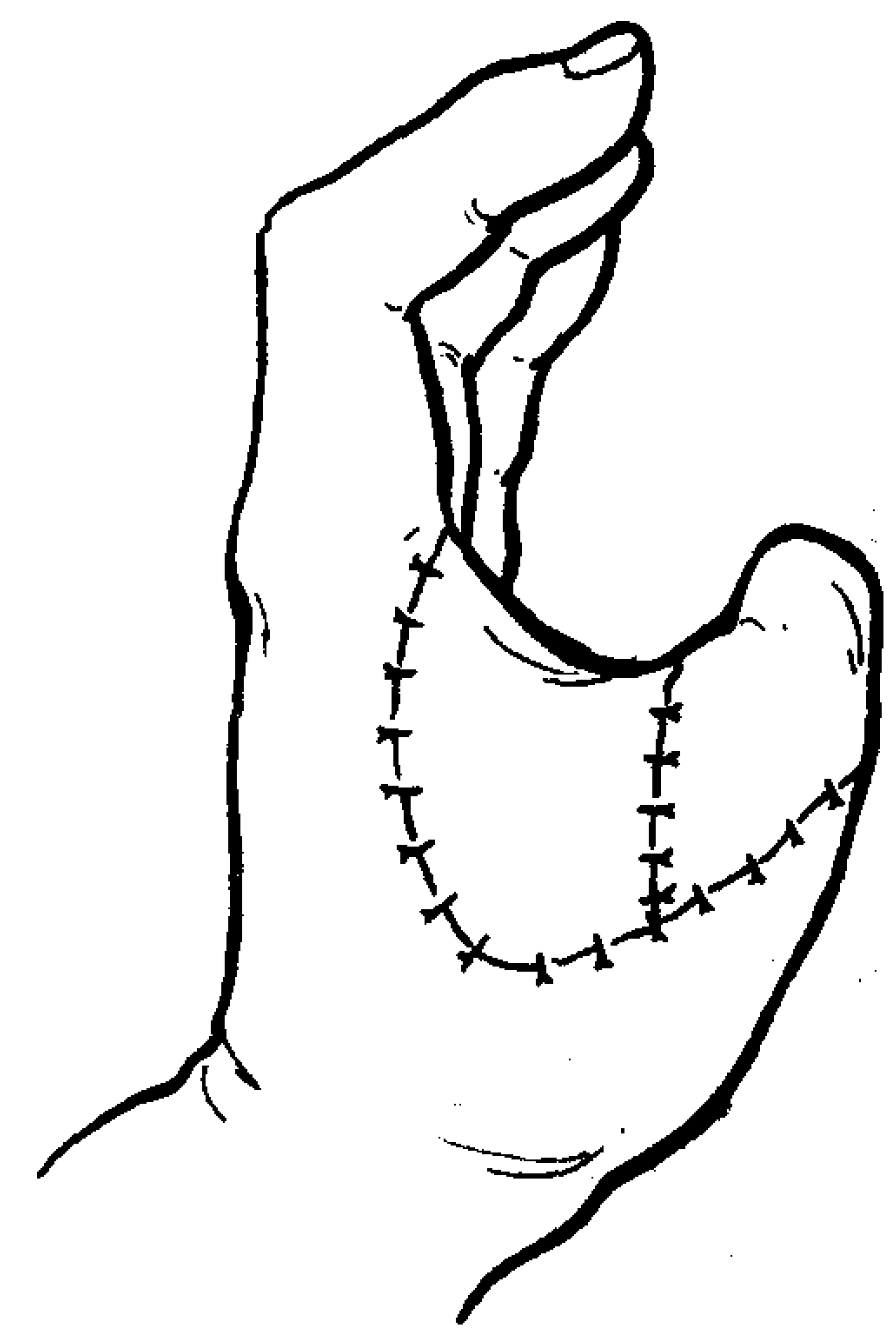


图 10－4－11

术中要点

1. 分离时避免损伤食指血管神经束，分离长度以转位为宜。

2. 移位指体长短适中，不宜过长，拇化指保持对掌位。

3. 注意移位后内在肌的重建，缝合张力要略偏高。

术后处理

1. 用石膏托制动并扩大虎口。

2. 术后 6 周视骨愈合的情况拔除克氏针，开始做功能练习活动。

5　带血管神经蒂皮瓣移位加植骨拇指再造术

食指背侧皮瓣与虎口皮瓣联合再造拇指术

适应证

1. 拇指Ⅲ度、Ⅳ度及部分Ⅴ度缺损。
2. 食指及手背皮肤正常。
3. 不愿接受足趾移植及前述方法再造者。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉或气管内插管全身麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

手术步骤

1. 切口：根据再造拇指长度，设计示指近节背侧皮瓣 M 和蒂部位于掌侧虎口皮瓣 N，并使皮瓣 N 边缘与拇指残端创面相连（图 10-5-1）。

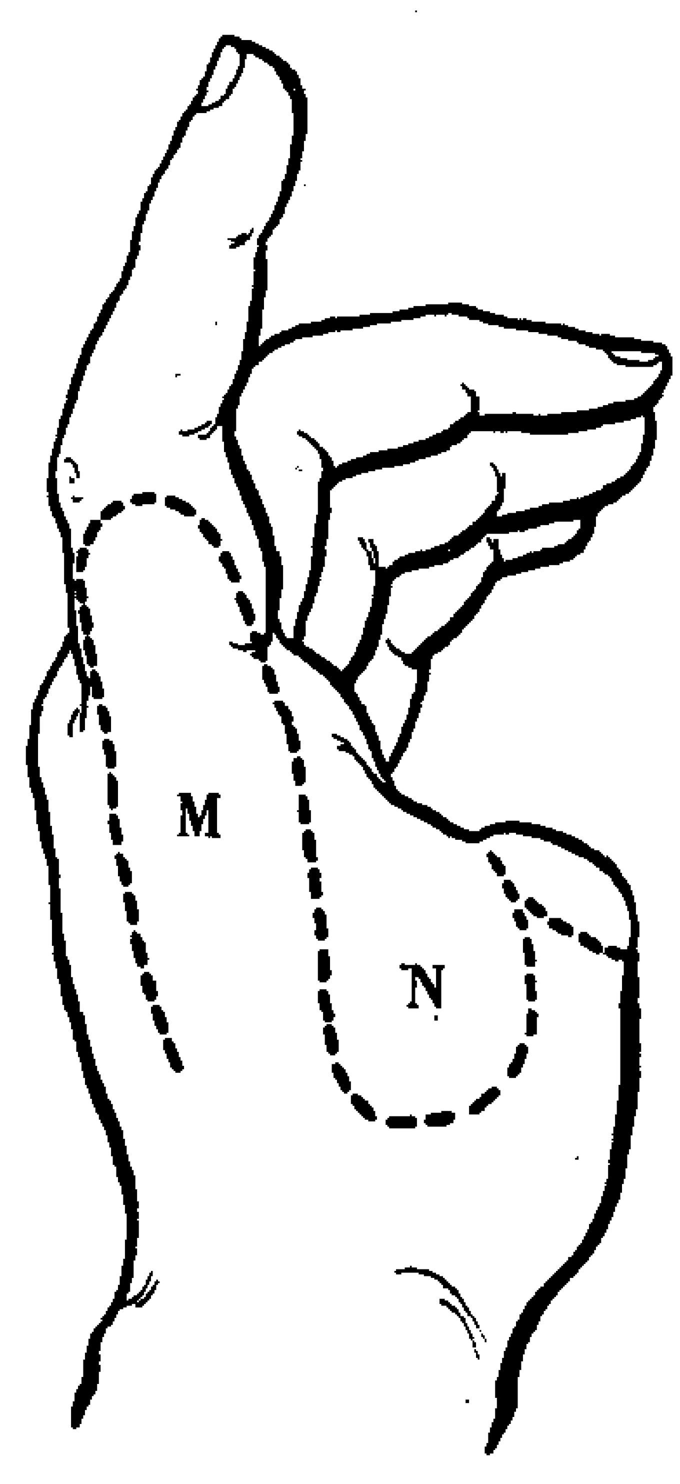


图 10-5-1

2. 皮瓣成形转位：切开皮肤，于深筋膜下分离 M、N 皮瓣，将 N 翻向掌侧用于再造拇指掌侧皮肤，M 皮瓣转移覆盖再造拇指背侧创面（图 10-5-2）。

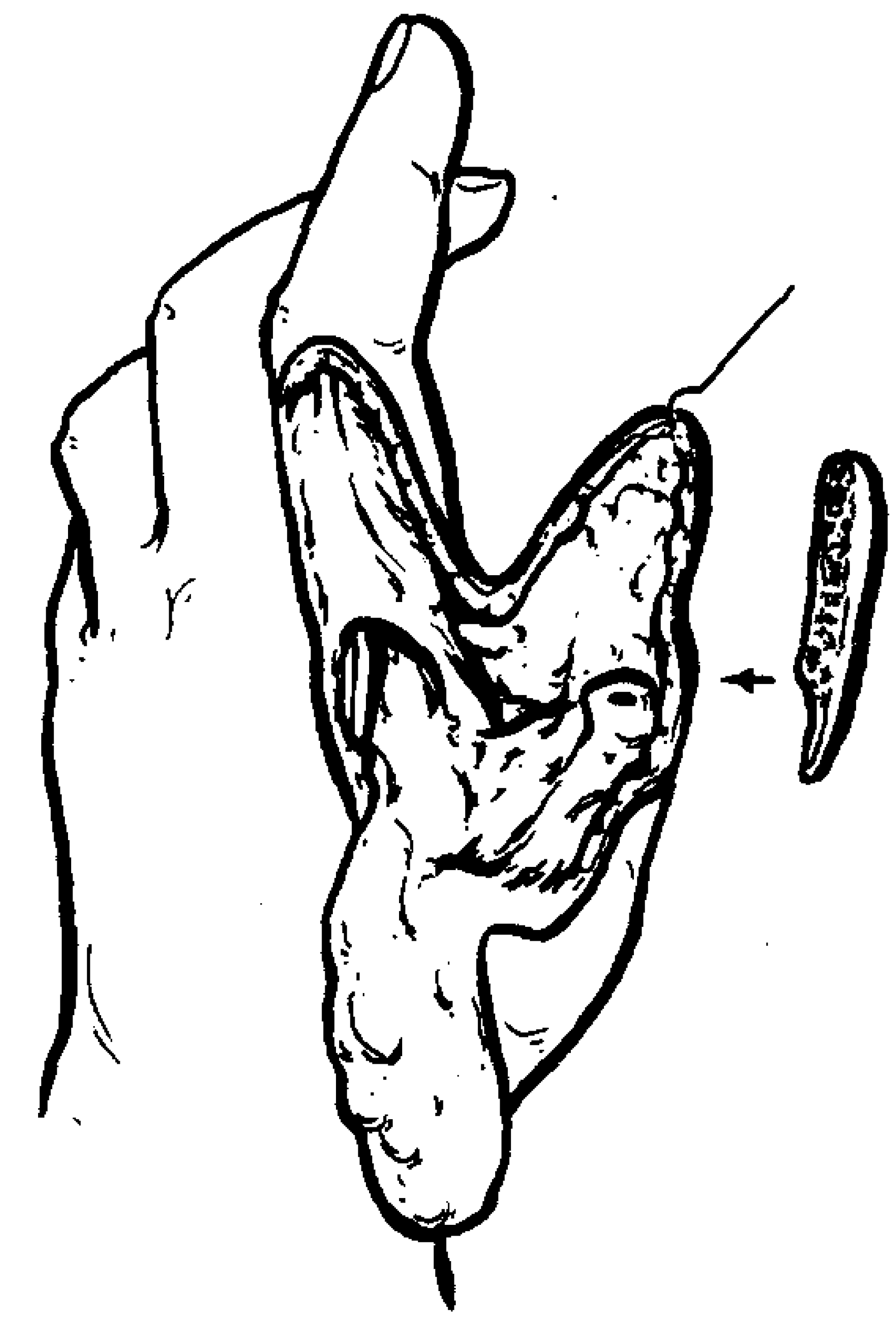


图 10-5-2

3. 植骨：取髂骨块修成指骨状，骨条至适当长度，并将其与拇指残端做骨固定。

4. 缝合：把两块皮瓣瓦合缝合，供区创面用中厚皮片移植，并做加压包扎（图 10-5-3）。

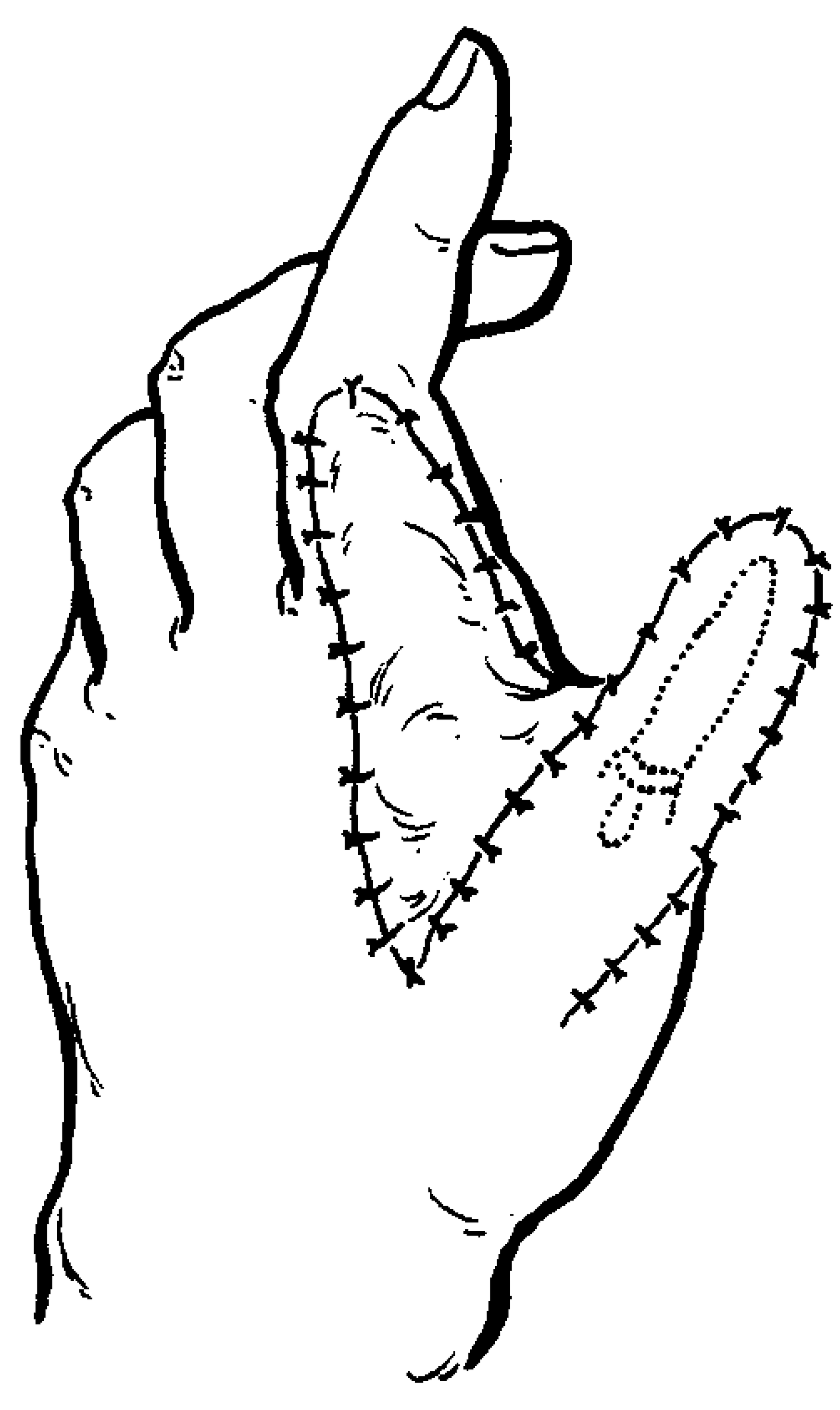


图 10-5-3

术中要点

1. N 皮瓣在转向掌侧时会出现皮肤切口挛缩线，为此，应把创面修成锯齿状。

2. M 皮瓣内可带第 1 掌背动脉，以保证皮瓣的供血。

第 1 掌骨背侧皮瓣与食指近节背侧皮瓣联合再造拇指术

适应证

1. 拇指Ⅲ度、Ⅳ度及部分Ⅴ度 缺损。
2. 食指及手背皮肤正常。
3. 不愿接受足趾移植及前述方法再造者。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉或气管内插管全身麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

手术步骤

1. 切口：根据再造拇指长度的需要，在食指近节背侧及第 1 掌骨背侧，以桡动脉深支进入第 1 骨间背侧肌二头之间为轴心点设计两块岛状皮瓣,两皮瓣之间以纵行切口相连(图 10－5－4)。

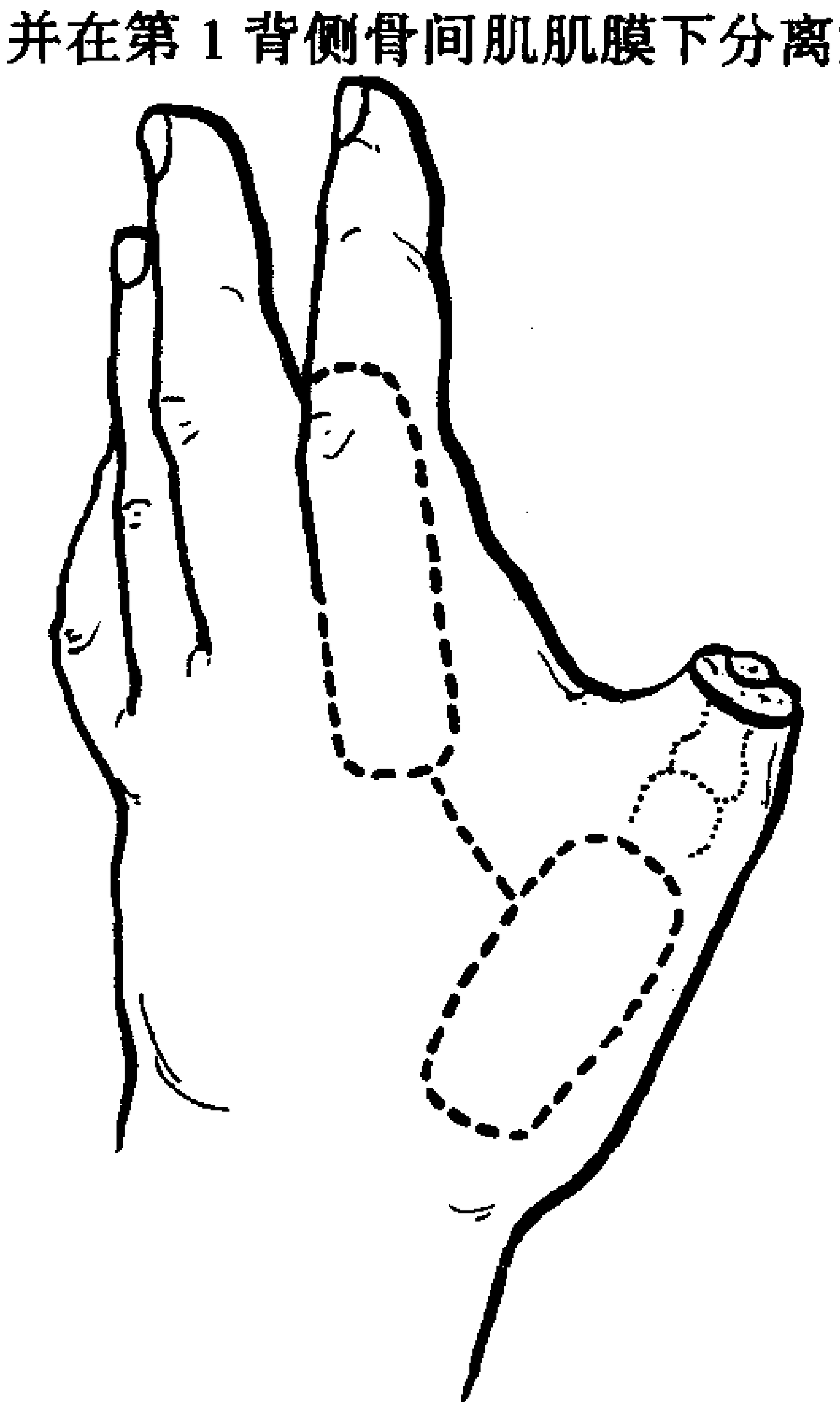


图 10－5－4

2. 皮瓣成形转位：沿食指背侧切口切开皮肤，在第 1 掌背动脉的投影线上保留宽约 1.5cm 的筋膜，并在第 1 背侧骨间肌肌膜下分离第 1 掌背动脉，保护筋膜内静脉，连同筋膜一并分离至皮瓣近侧缘，掀起食指近节背侧皮瓣。沿第 1 掌骨背侧皮瓣近侧缘做切口，在桡动脉近端切断结扎，沿桡动脉背支下逆行分离该血管并掀起皮瓣，使头静脉于皮瓣内。此时于远端切断拇短伸肌腱并从近端抽出。然后在第 1 掌指关节以近掀起皮瓣并分离至第 1 骨间背侧肌两头之间，再缝合拇短伸肌腱。此时以桡动脉深支为蒂的两块皮瓣即形成（图 10－5－5）。

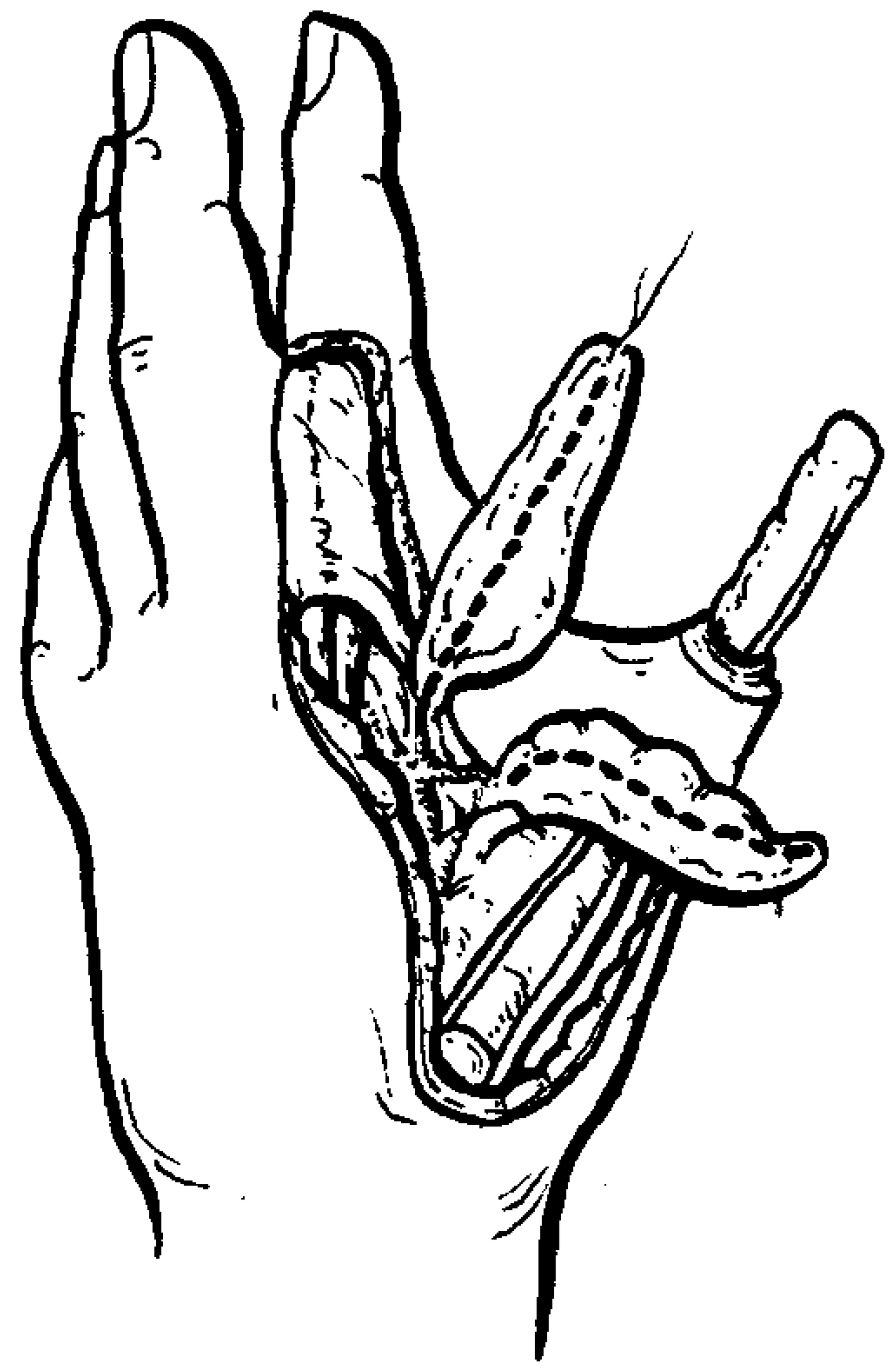


图 10－5－5

3. 植骨：取髂骨块修成指骨状，骨条至适当长度，并固定于拇指残端。

4. 缝合：将两块皮瓣顺向转移至呈瓦合覆盖指骨，使食指近节背侧皮瓣位于掌侧，第 1 掌骨背侧皮瓣位于背侧，两处供区创面用中厚皮片移植并做加压包扎（图 10－5－6）。

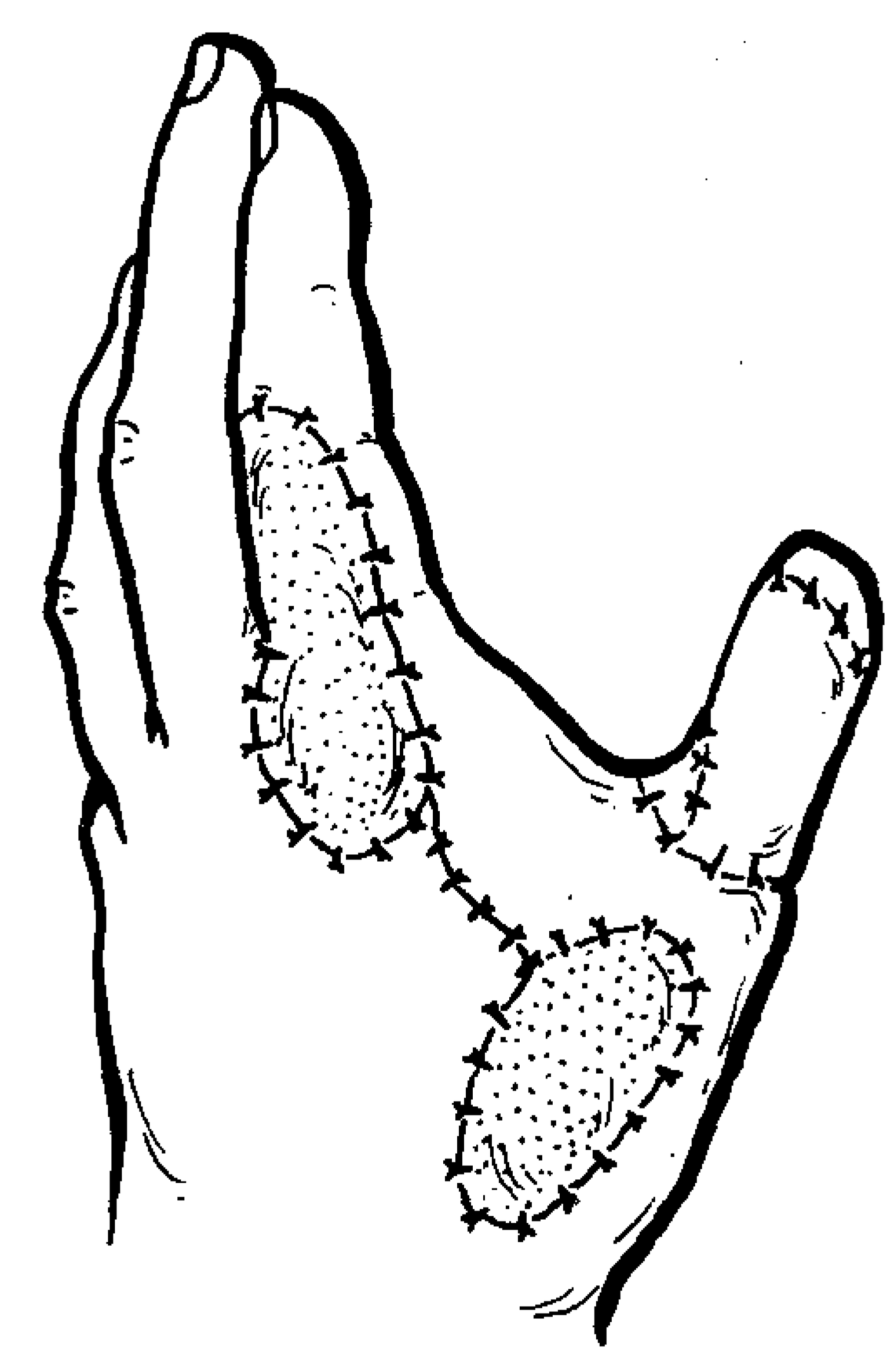


图 10－5－6

术中要点

1. 为了使再造拇指有正常拇指感觉，可将转移食指背侧岛状皮瓣内的桡神经浅支的近端与拇指尺侧指掌侧固有神经相吻合。

2. 在掀起两块皮瓣时注意保留指伸肌腱的腱周组织，以利伸指功能恢复及皮片成活。

术后处理

术后6周视骨愈合情况拔除克氏针，开始做功能练习活动。

6 足趾游离移植再造拇指术

第2足趾移植再造拇指术

适应证

1. 拇指Ⅲ度以上缺损。

2. 病人的要求：年龄在5～50岁之间，全身情况良好，无器质性疾病，足趾外形正常，足部无外伤史、手术史，无活动性脚癣或甲癣。

麻醉

硬膜外阻滞麻醉加臂丛神经阻滞麻醉。

体位

平卧位，患手置于手术台上。

手术步骤

1. 切取第2趾

①切口：在第2趾背侧做“Y”形切口，并向近端做“S”形延长，足底趾根做“V”切口（图10－6－1）。

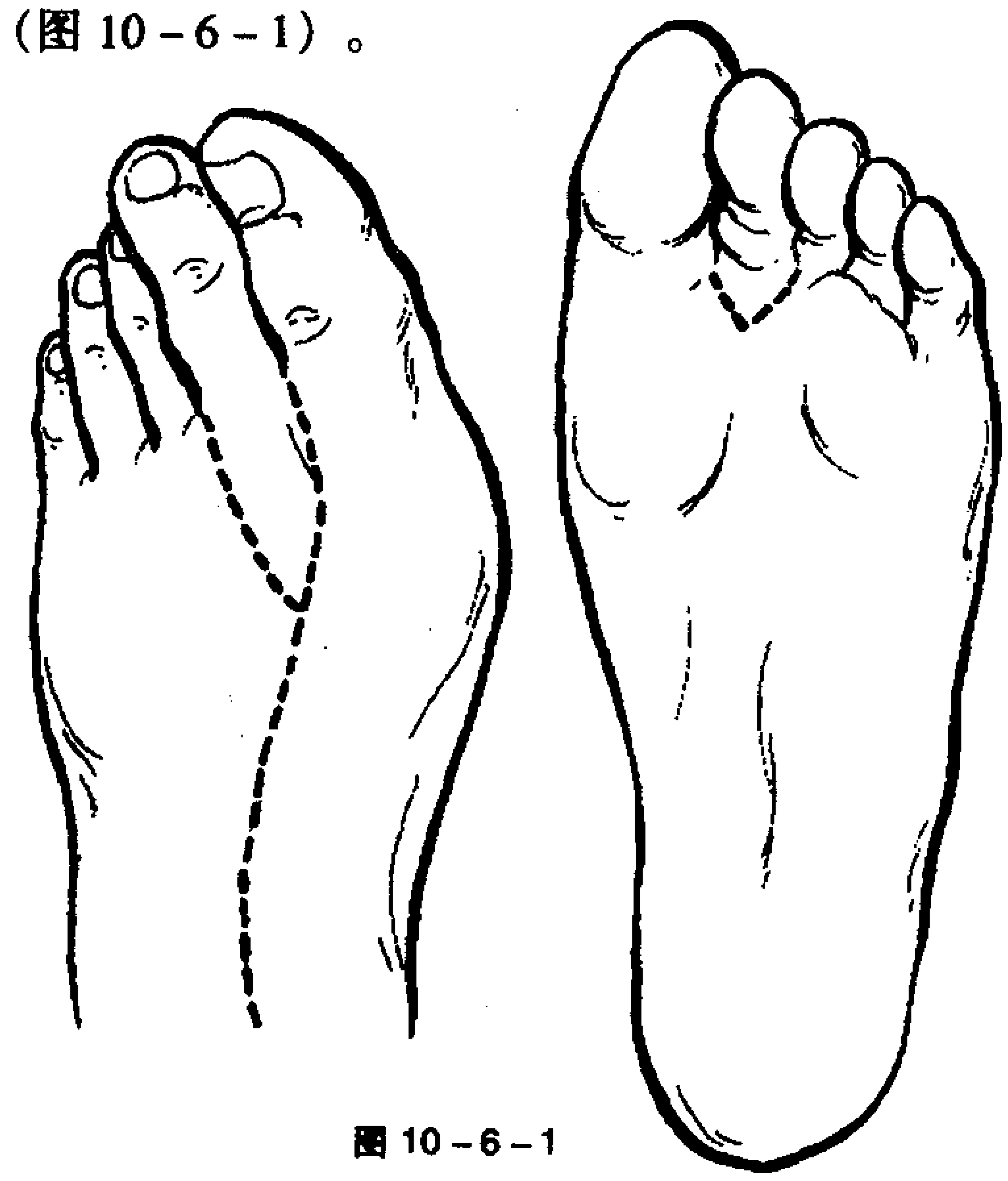


图10－6－1

②足部解剖游离血管、神经、肌腱：解剖分离足背的大隐静脉、足背静脉弓、跖背静脉和第2趾的趾背静脉、小隐静脉。切断结扎静脉分支（图10－6－2）。切断并掀起足拇短伸肌腱

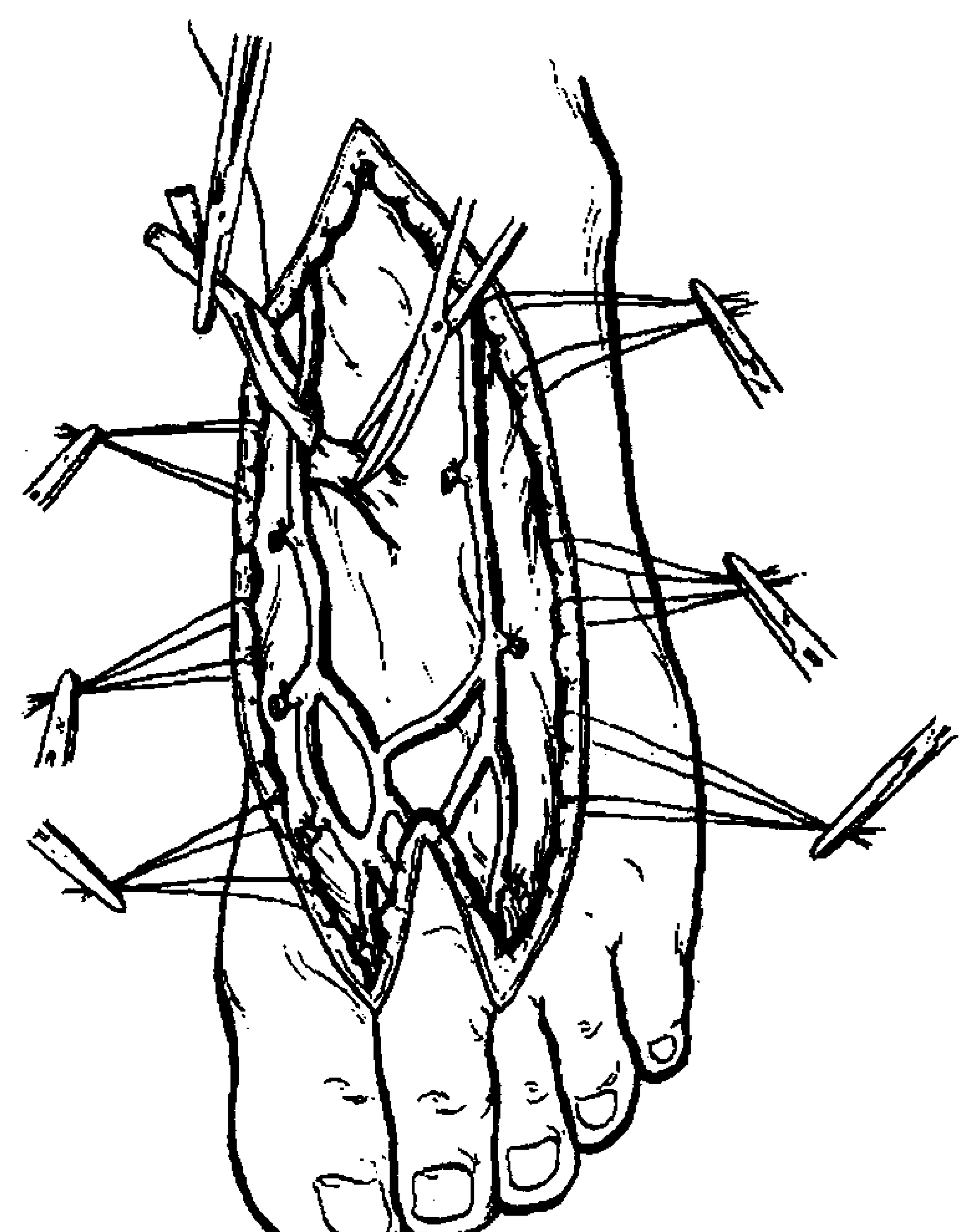


图10－6－2

（图 10-6-3）。由近向远分离足背动脉、第 1 趾跖背动脉、趾动脉，保留第 1 跖背动脉、第 2 趾的分支，结扎足拇趾分支，小心结扎第 1 跖背

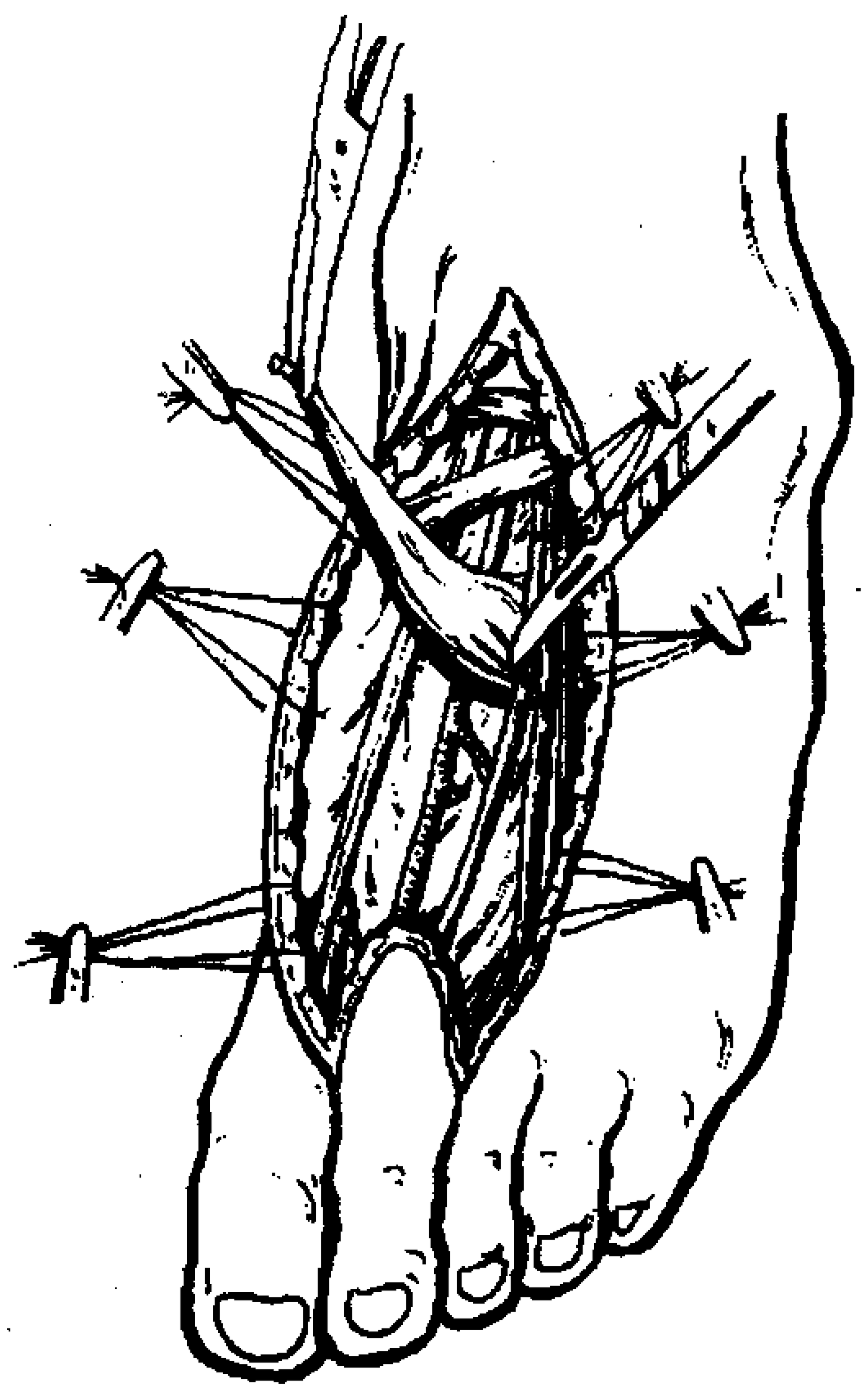


图 10-6-3

的足底深支（图 10-6-4）。于近踝关节处切断伸趾长肌腱及腓浅神经皮支（图 10-6-5）。于足底切口分离并切断屈趾肌腱、趾神

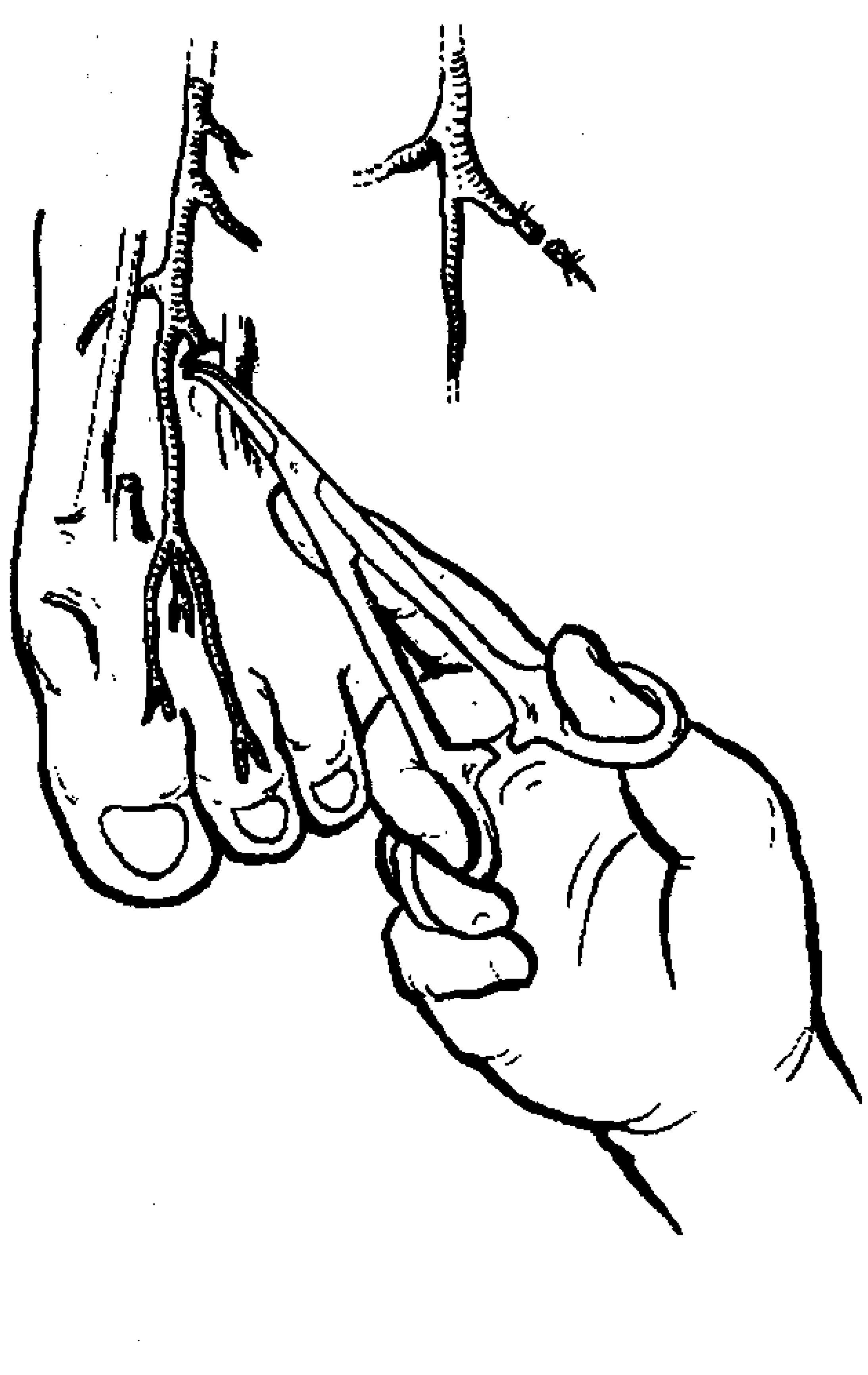


图 10-6-4

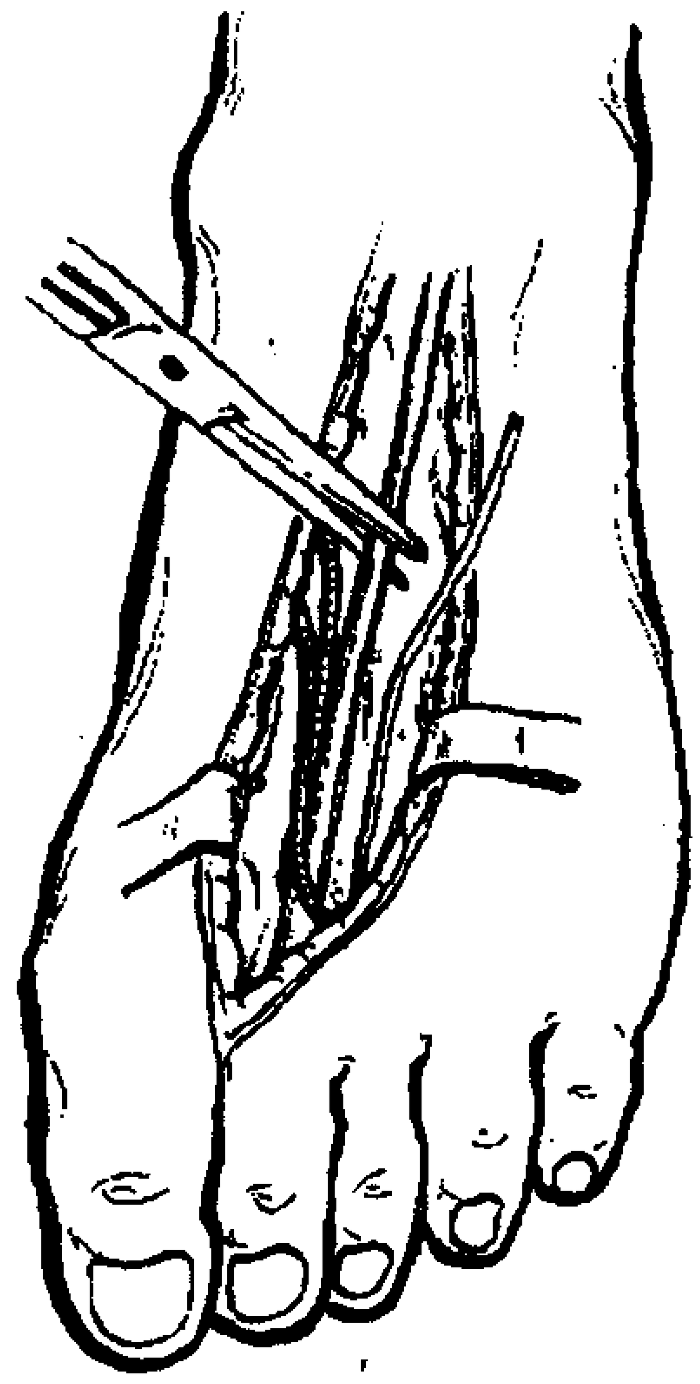


图 10-6-5

经，离断跖趾关节，第 2 趾即被游离（图 10-6-6）。松止血带，观察足趾移植前的血运情况。

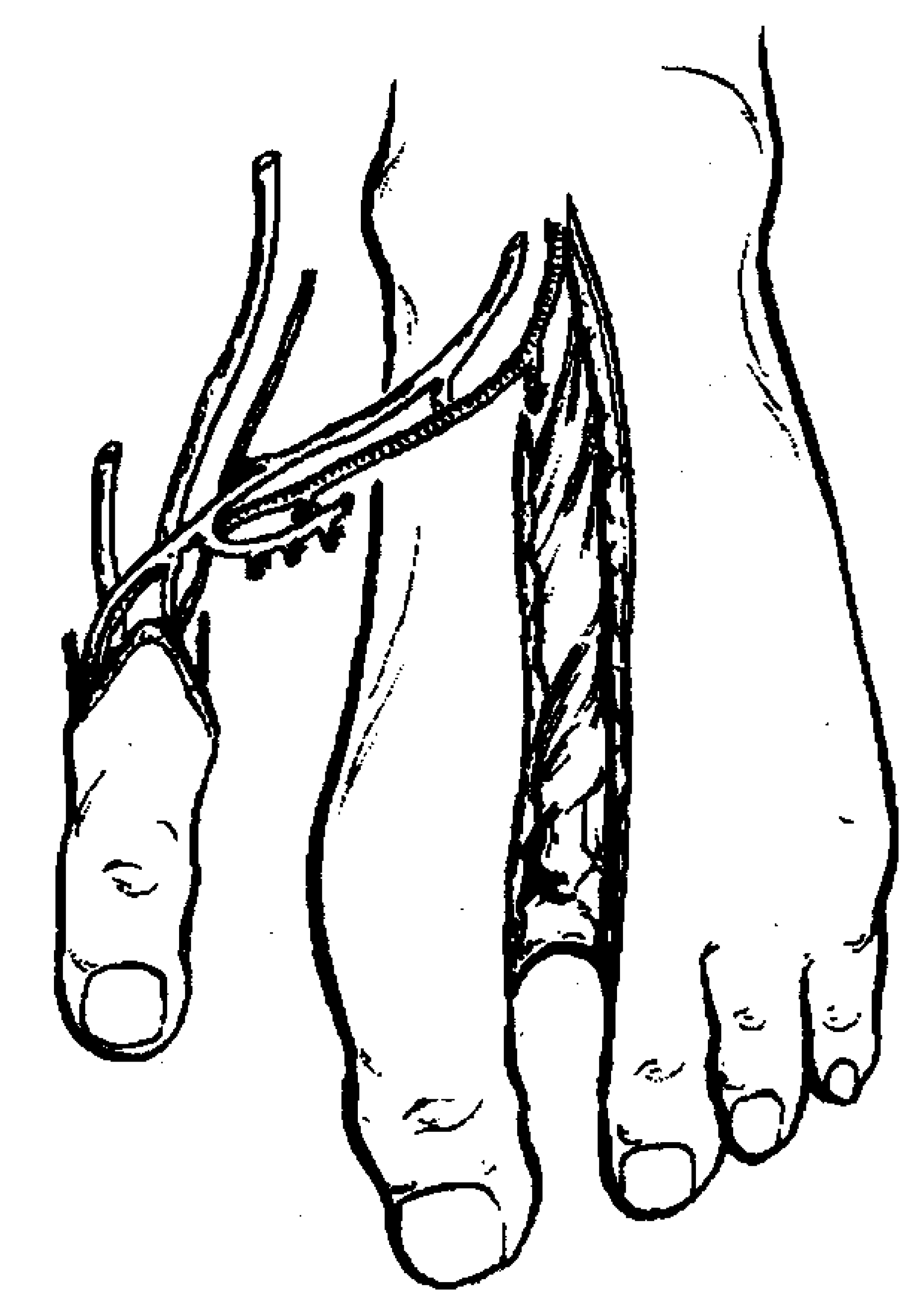


图 10-6-6

2. 处理拇指残端

①切口：在拇指残端掌侧及背侧做弧形切口（图 10-6-7）。

②手部解剖游离血管、神经、肌腱：咬除残端硬化骨，解剖出指神经及屈拇长肌腱；鼻烟窝

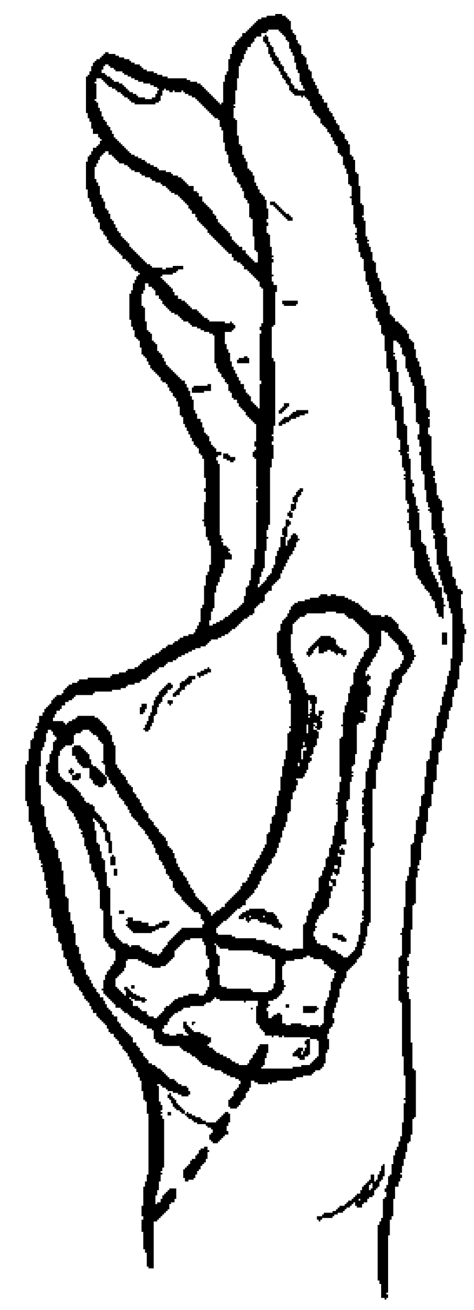


图 10-6-7

处解剖除桡动静脉、头静脉、拇长短伸肌腱和桡神经浅支（图 10-6-8）。

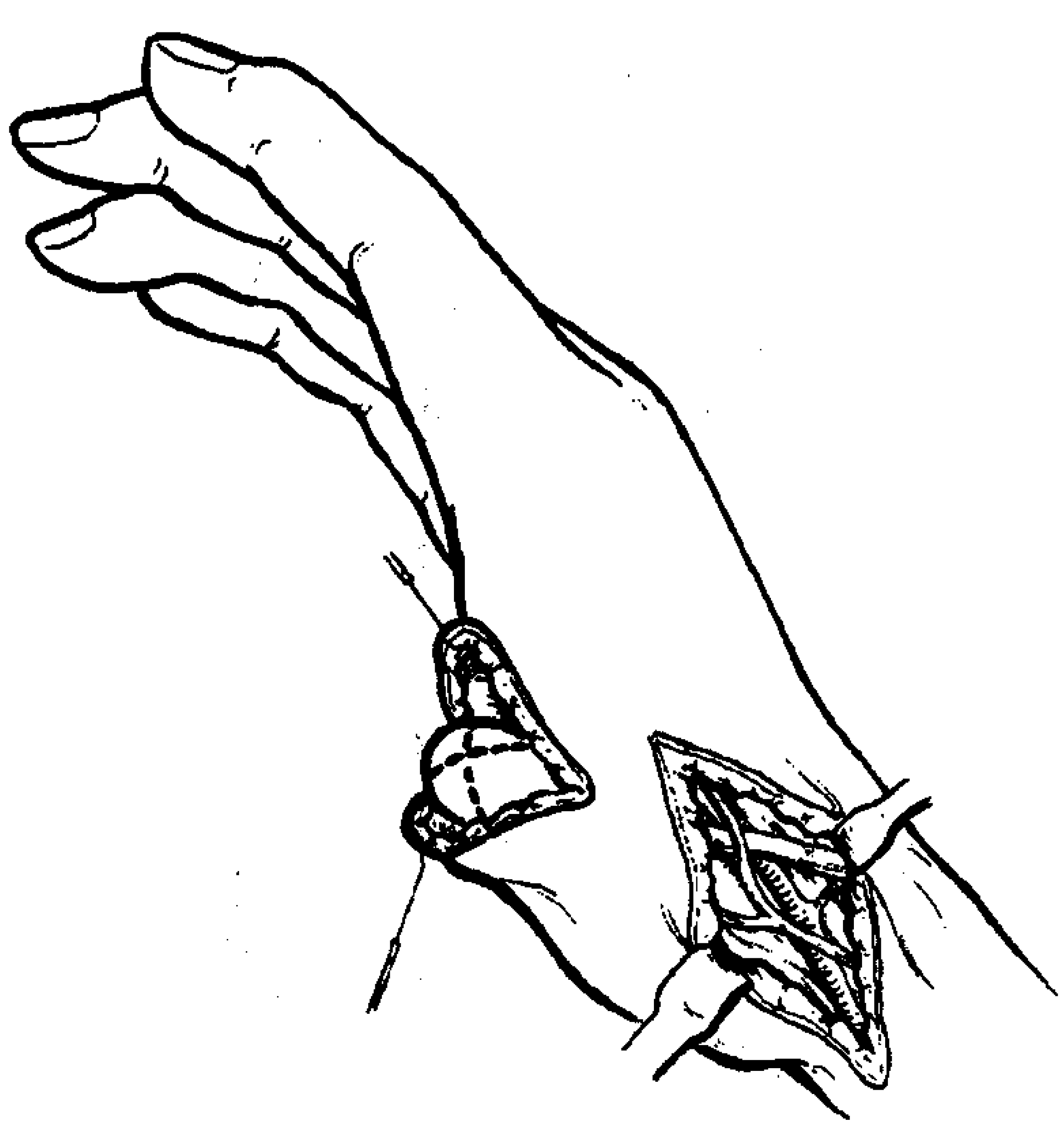


图 10-6-8

3. 第 2 趾移位于拇指残端：将第 2 趾骨与第 1 掌骨用克氏针固定。对应缝合屈肌腱及指趾神经，足背动脉和桡动脉吻合，大隐静脉与头静脉吻合（图 10-6-9）。

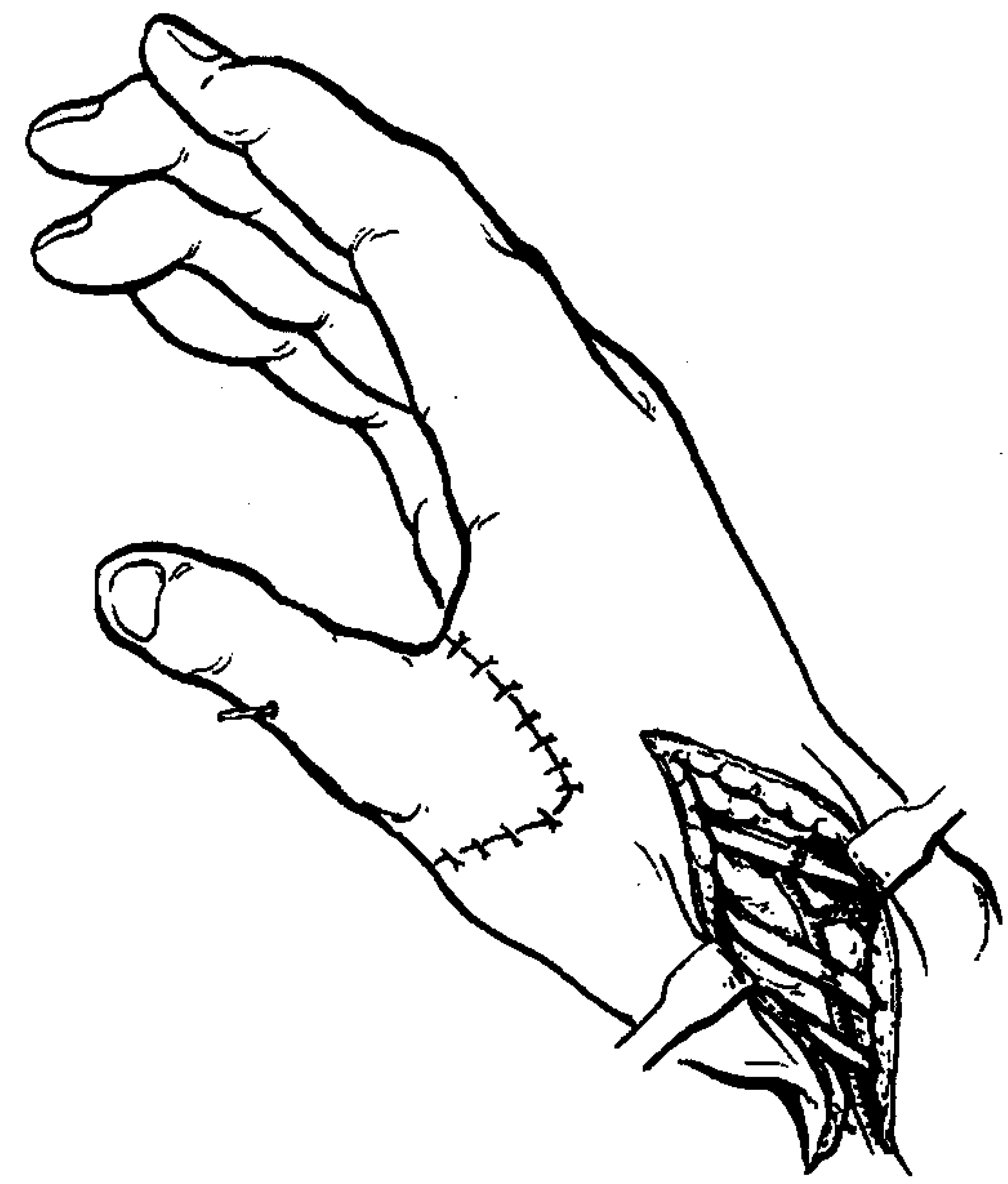


图 10-6-9

4. 缝合：缝合皮肤，放置橡皮引流管（图 10-6-10）。

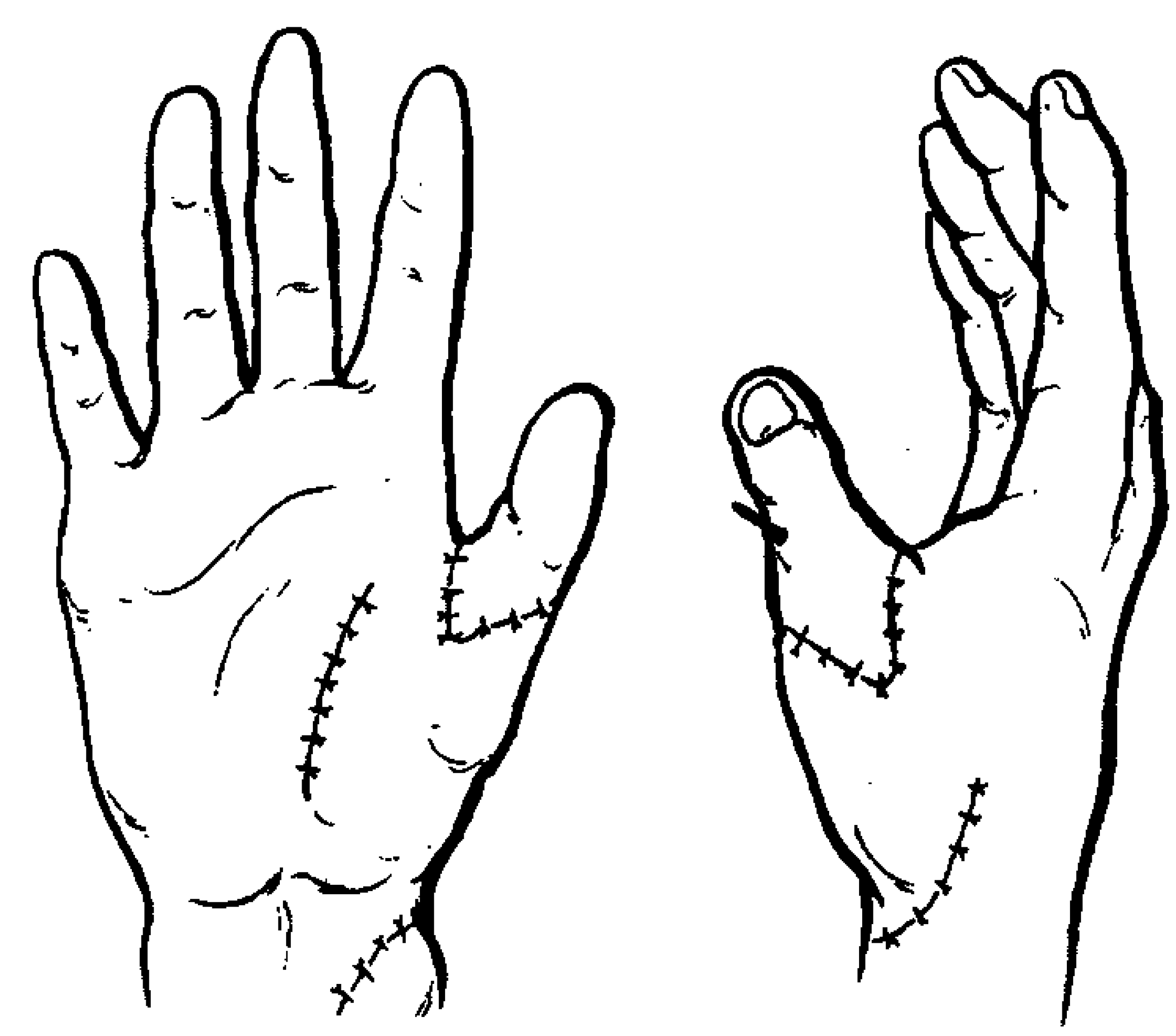


图 10-6-10

术中要点

1. 取第 2 趾时先解剖游离静脉，静脉由远端向近端游离直达踝前，后解剖游离动脉，动脉由近端向远端游离。

2. 在解剖分离足底深动脉时要特别小心，防止损伤附近深浅静脉的交通支，应逐一切断结

扎，否则会造成创面出血，影响视野和耽误手术时间。

3. 为保证皮肤缝合时无张力，除必要的骨缩短，应将拇指残端两侧皮肤做充分分离。

4. 再造拇指的外展角度应略小于 90°，对掌位应为 45°。

术后处理

1. 绝对卧床休息 10 天，患肢适当抬高，侧灯保温。

2. 观察血运。

3. 应用抗生素、抗凝及解痉药物。

4. 2 周拆线，6 周后拔除克氏针行自主及被动伸指、屈指功能锻炼。

足踇指甲皮瓣移植再造拇指术

适应证

1. 拇指Ⅱ度～Ⅳ度缺损。

2. 拇指脱套伤，无再植条件或断指再植失败后皮肤坏死。

3. 其他同足 2 趾移植的全身及局部条件。

麻醉

硬膜外阻滞麻醉加臂丛神经阻滞麻醉。

体位

平卧位，患手置于手术台上。

手术步骤

1. 切取足踇指甲皮瓣

①切口：在足踇趾背侧及足底做环形切口并向近侧延长（图 10－6－11）。

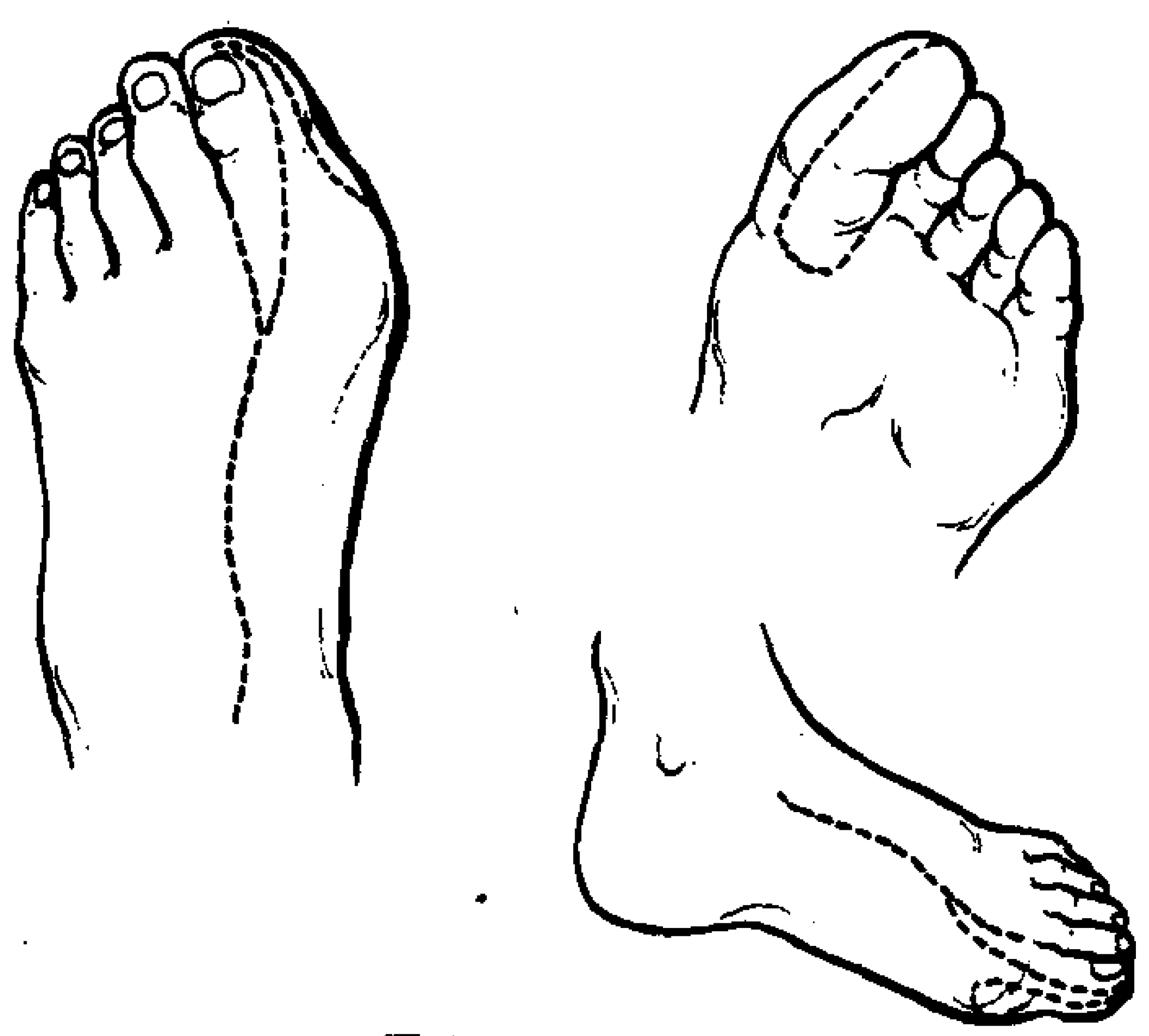


图 10－6－11

②足部解剖游离血管、神经、肌腱：血管（图 10－6－12）、神经（图 10－6－13）的分离方法同第 2 趾移植再造踇指术，只是保留足踇

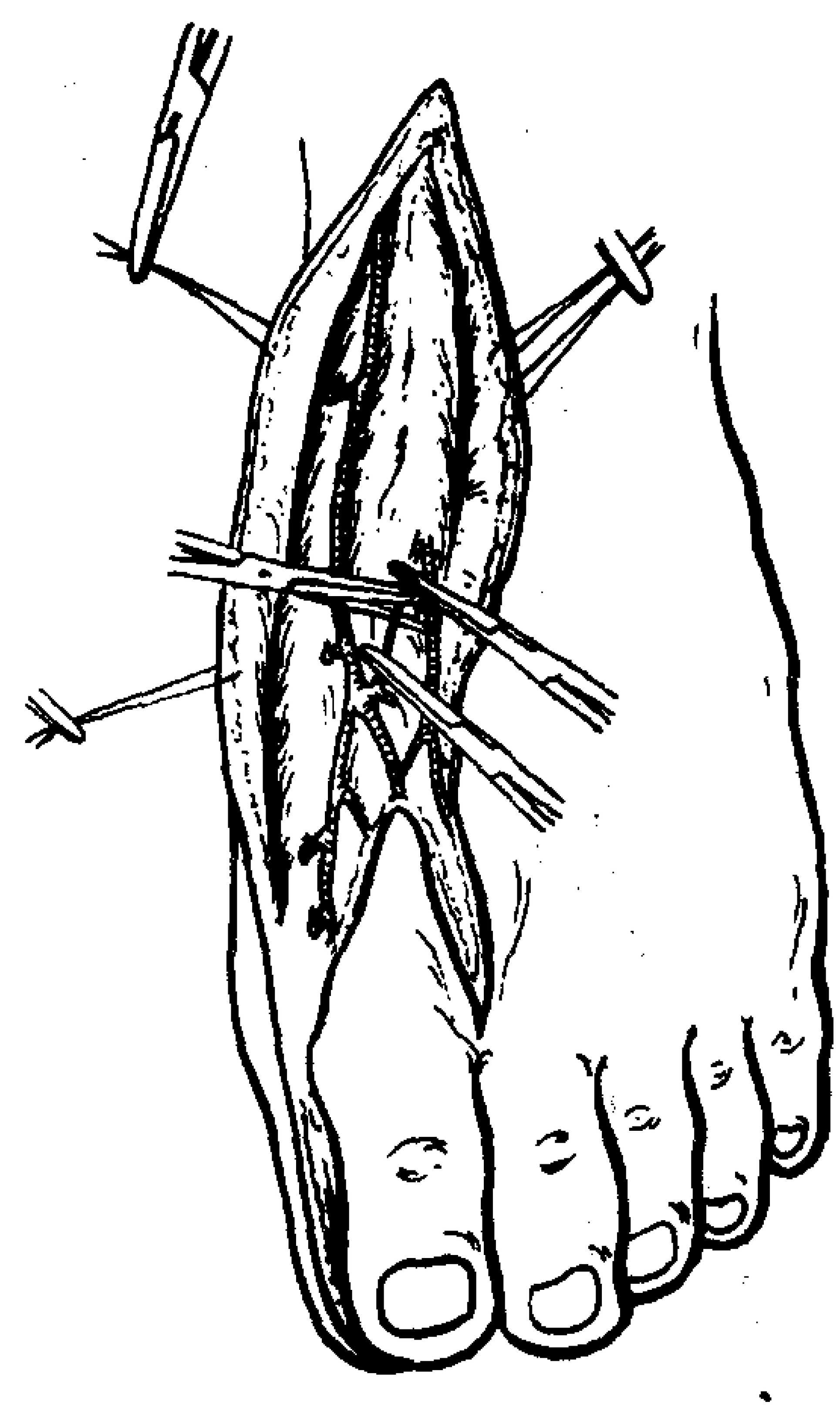


图 10－6－12

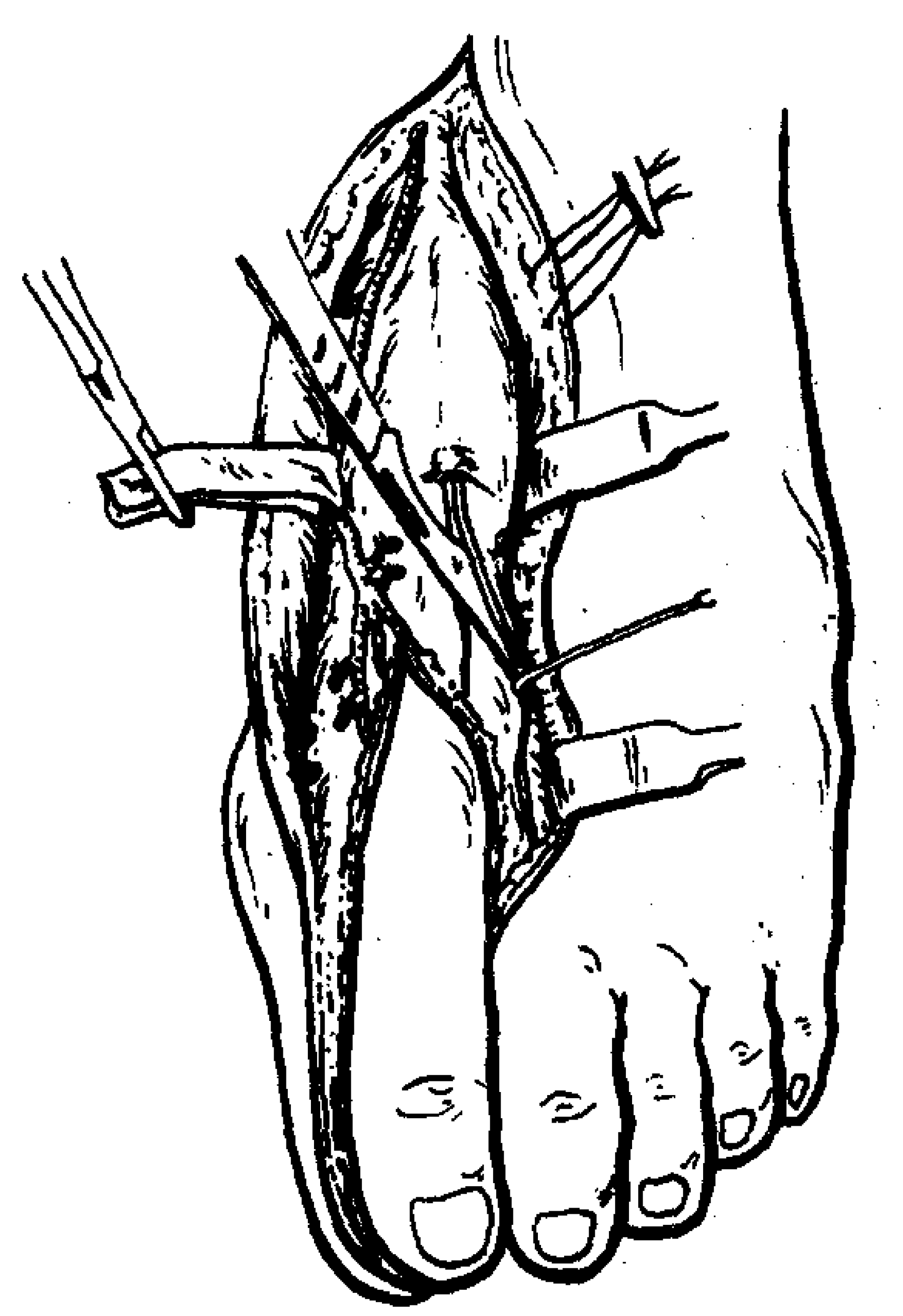


图 10－6－13

指分支，将第 2 趾的分支切断。切断足背动、静脉及趾神经后，将足拇指离断，完全游离足拇指（图 10－6－14）。

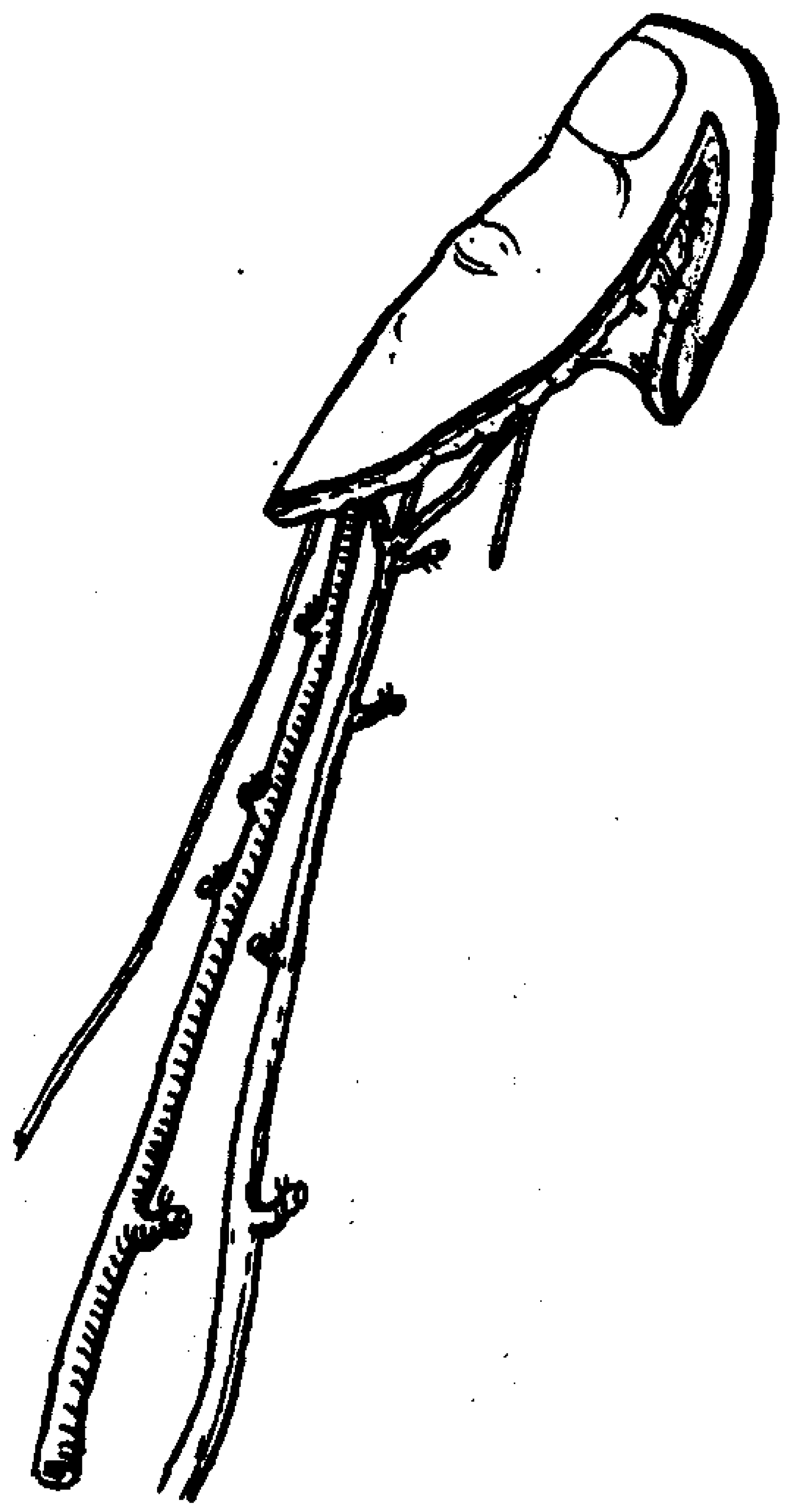


图 10－6－14

2. 解剖拇指残端

①切口：在拇指残端上做掌、背侧弧形皮肤切口（图 10－6－15）。

②手部解剖游离血管、神经、肌腱：同第 2 足趾移植再造拇指术。

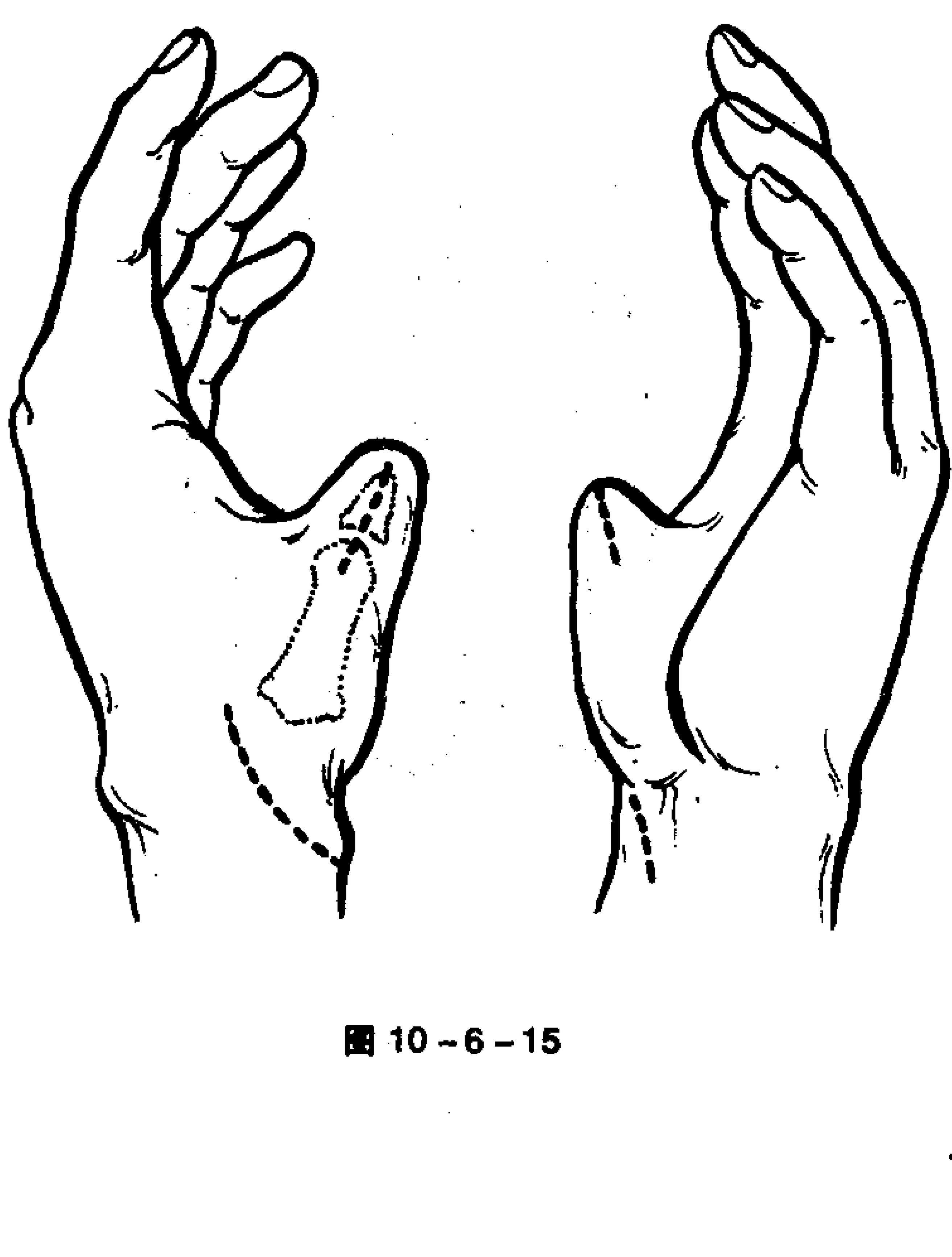


图 10－6－15

③植骨：取髂骨修成植骨条，用克氏针与第 1 掌（指）骨固定（图 10－6－16）。

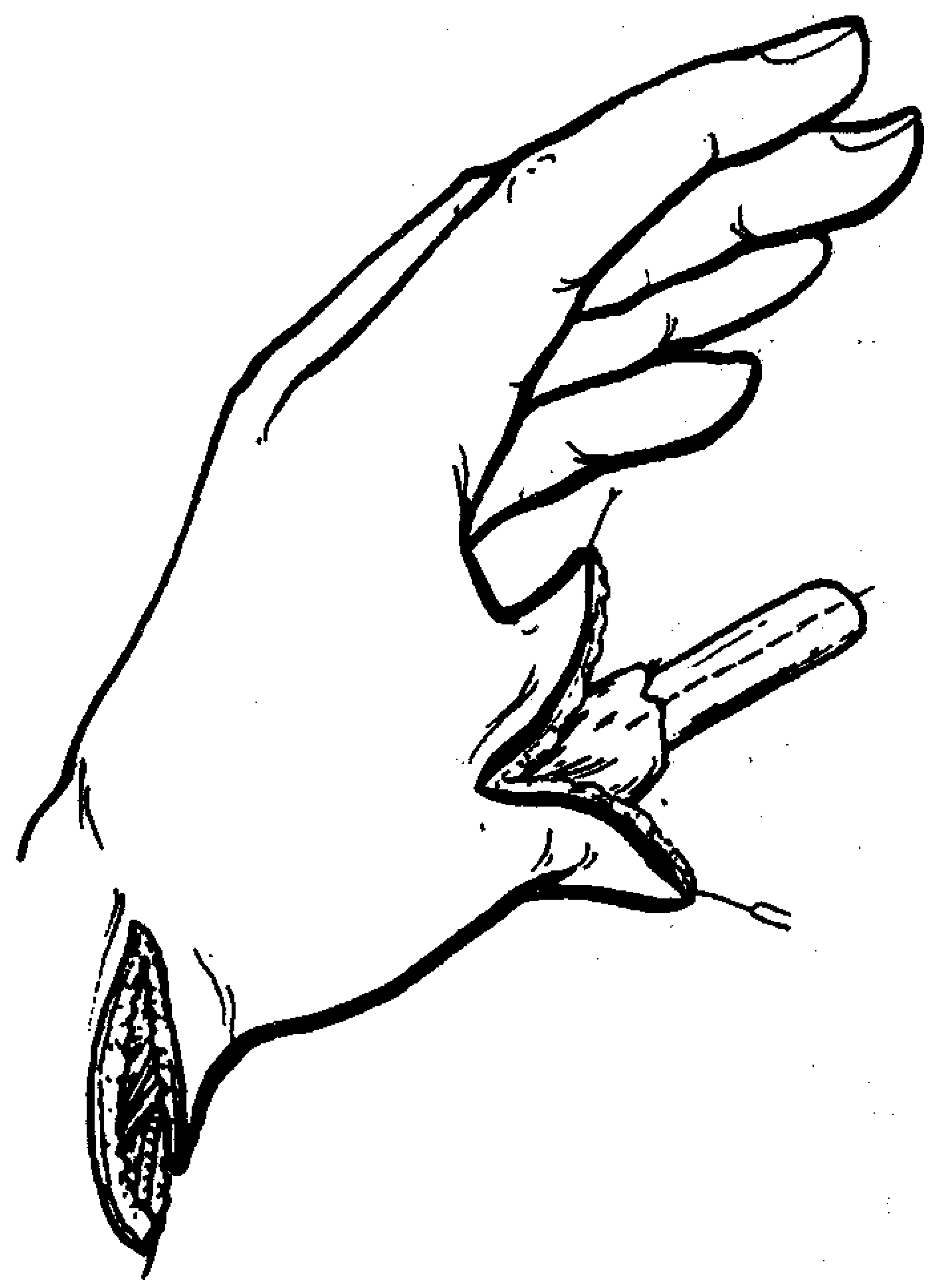


图 10－6－16

3. 足拇指移位于拇指残端：将足拇指甲皮瓣包绕拇指残端上的植骨条缝合固定。血管、神经的吻合同第 2 足趾移植再造拇指术（图 10－6－17）。

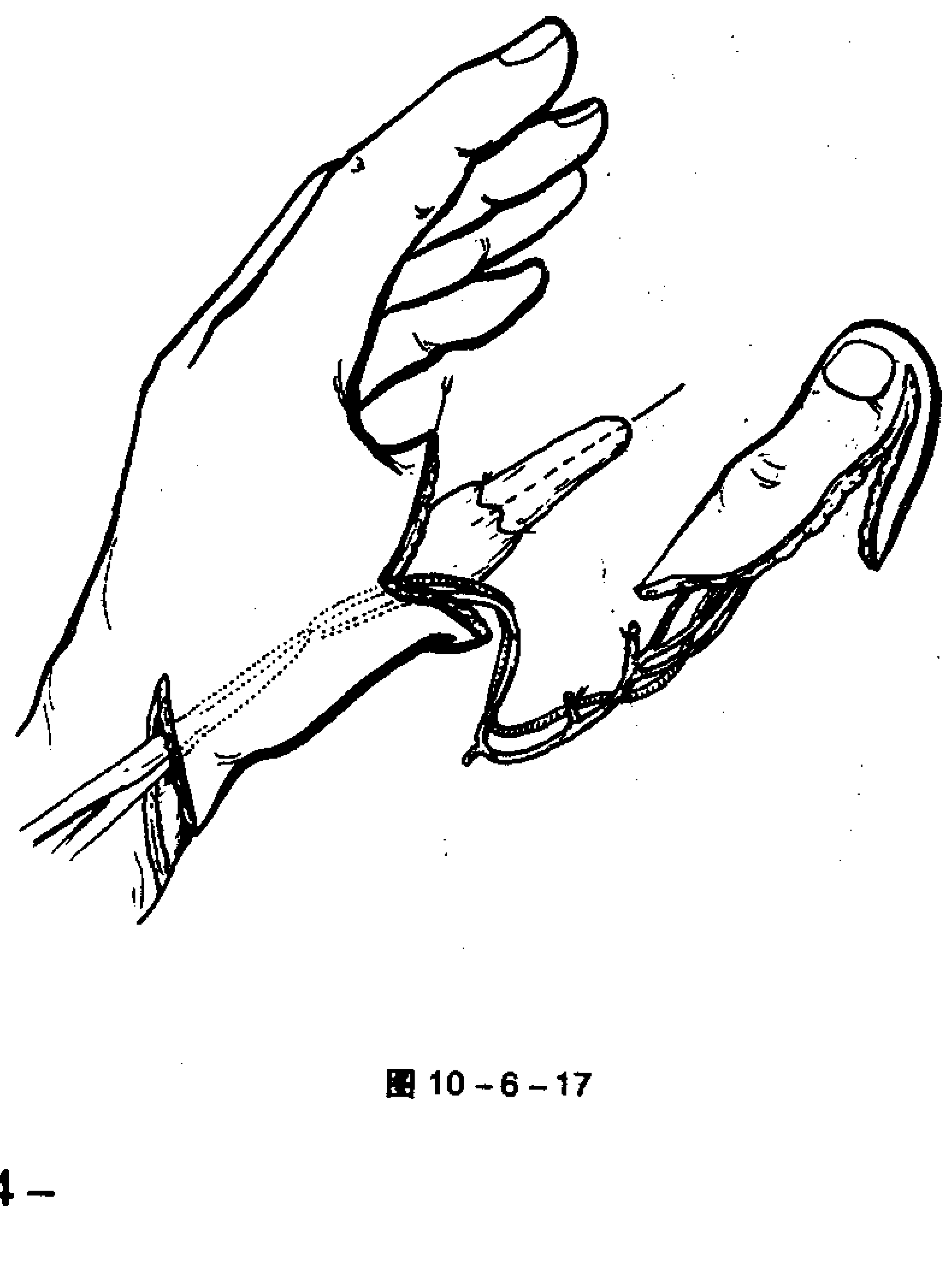


图 10－6－17

4. 缝合：缝合拇指处皮肤，放置引流管（图10－6－18）。移植皮肤将第1跖骨创面封闭。

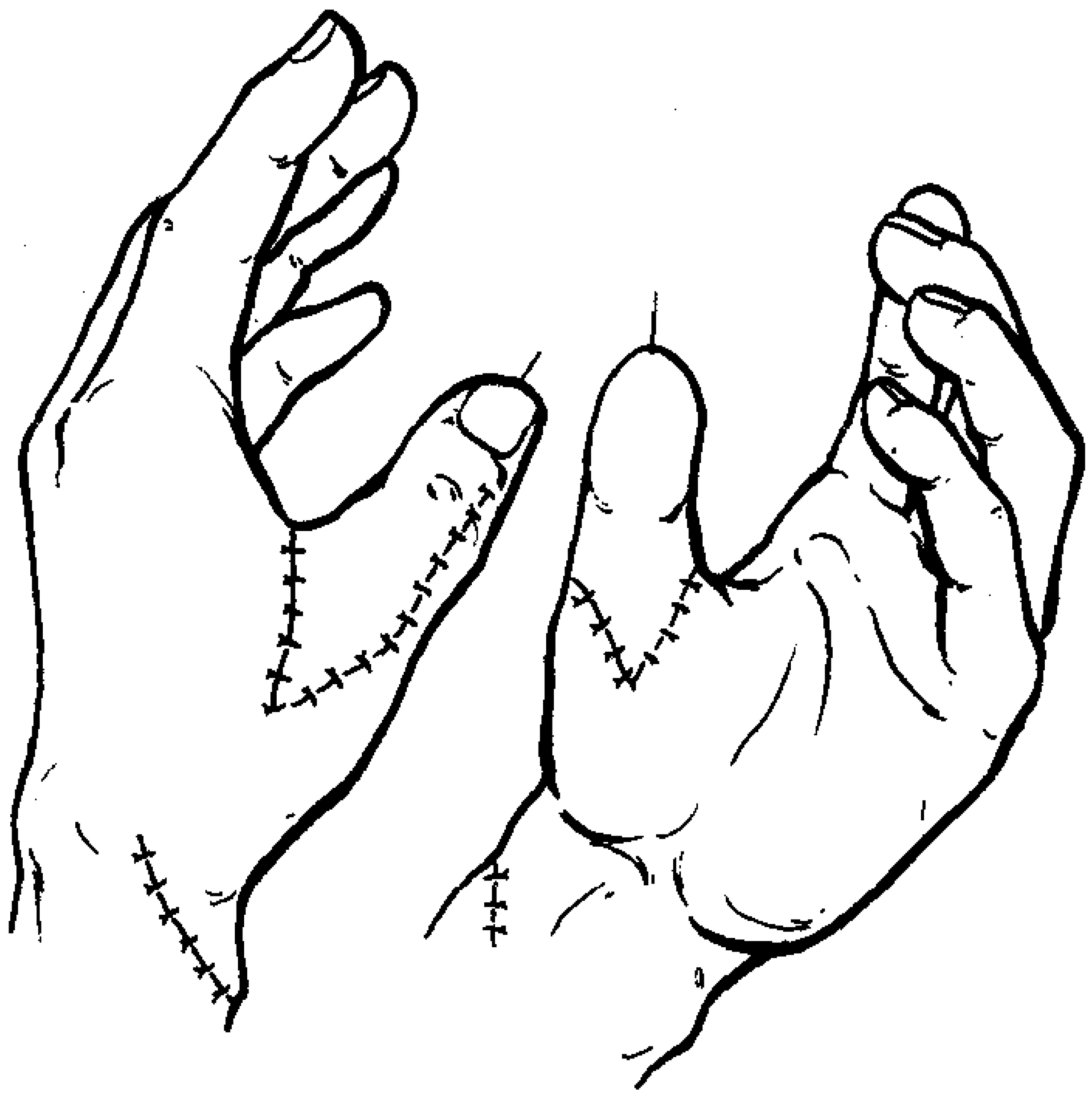


图 10－6－18

术中要点

1. 选用足跗指远节移植再造切口设计要周密，既要使长度合适，又要使胫侧舌状瓣留有宽度以覆盖创面，还要使趾指间两端皮肤松软缝合。

2. 足跗指远节趾骨底骨嵴膨大，必须予以咬除、修小，并根据再造长度作短缩处理，同时切除部分足拇指侧较厚的皮下脂肪，缝合胫侧创面后使皮肤张力较低，又形成近似拇指外形的趾体，否则会导致胫侧皮缘坏死。

术后处理

同第2趾游离移植再造拇指术。

7　并指畸形矫正术

适应证

部分或全部组织成分先天性病理连接在一起的两个手指，手术时机为3岁左右。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉、局部浸润麻醉或气管内插入全身麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

手术步骤

1. 手术设计：在两指相连近掌指关节处的掌背两面各设计一个三角形皮瓣。三角形的底，位于掌指关节水平。长度为掌骨头间的距离。三角形的高为近节指骨的2/3。在并指背侧两指相连处设计“Z”形切口线，形成两个大小不等的三角形皮瓣；在掌侧设计与背侧相对应的镜像切口线（图10－7－1）。

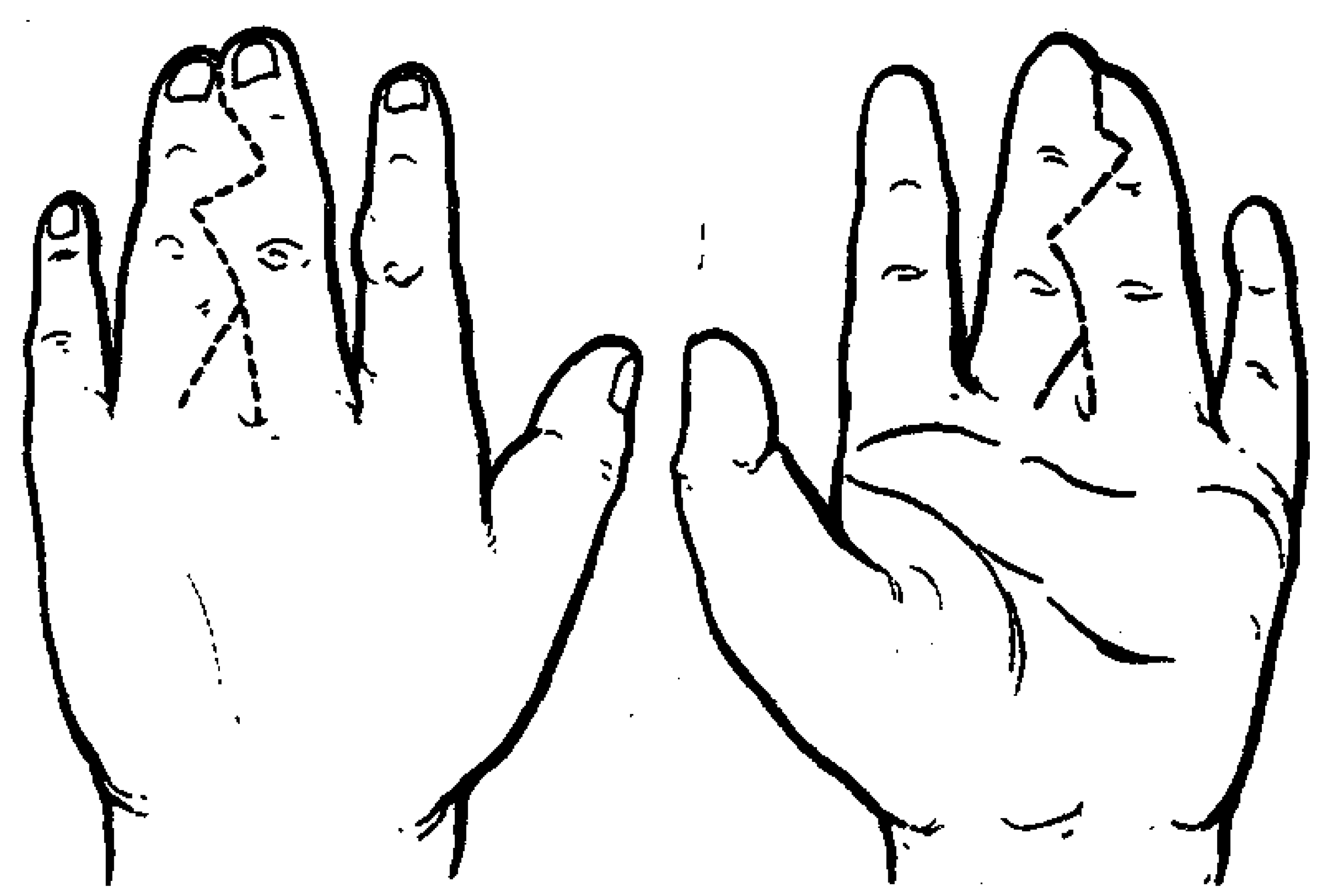


图 10－7－1

2. 沿切口线切开皮肤，并在掌指关节处掌背侧分别形成两个三角形的皮片。注意此时避免损伤指血管及指神经。然后由指尖部开始，锐性分离两相邻指间的软组织，并使并指中间部分的软组织均匀分布于相邻的两指。缝合各指及指蹼处相对应的三角瓣，形成指蹼和手指的侧面。手指近段残余的创面通过游离植皮覆盖（图10－7－2）。



图 10－7－2

3. 如果在并指末端两指的指甲已合二为一，分离此处时则需要重建甲沟。此时可在并指的顶端设计两个对等或不对等的对偶三角形皮瓣，以其用于手指分离侧的甲沟重建（图 10-7-3、图 10-7-4）。包扎手术切口并以无菌纱布隔开相邻手指，并以绷带适力固定全手。

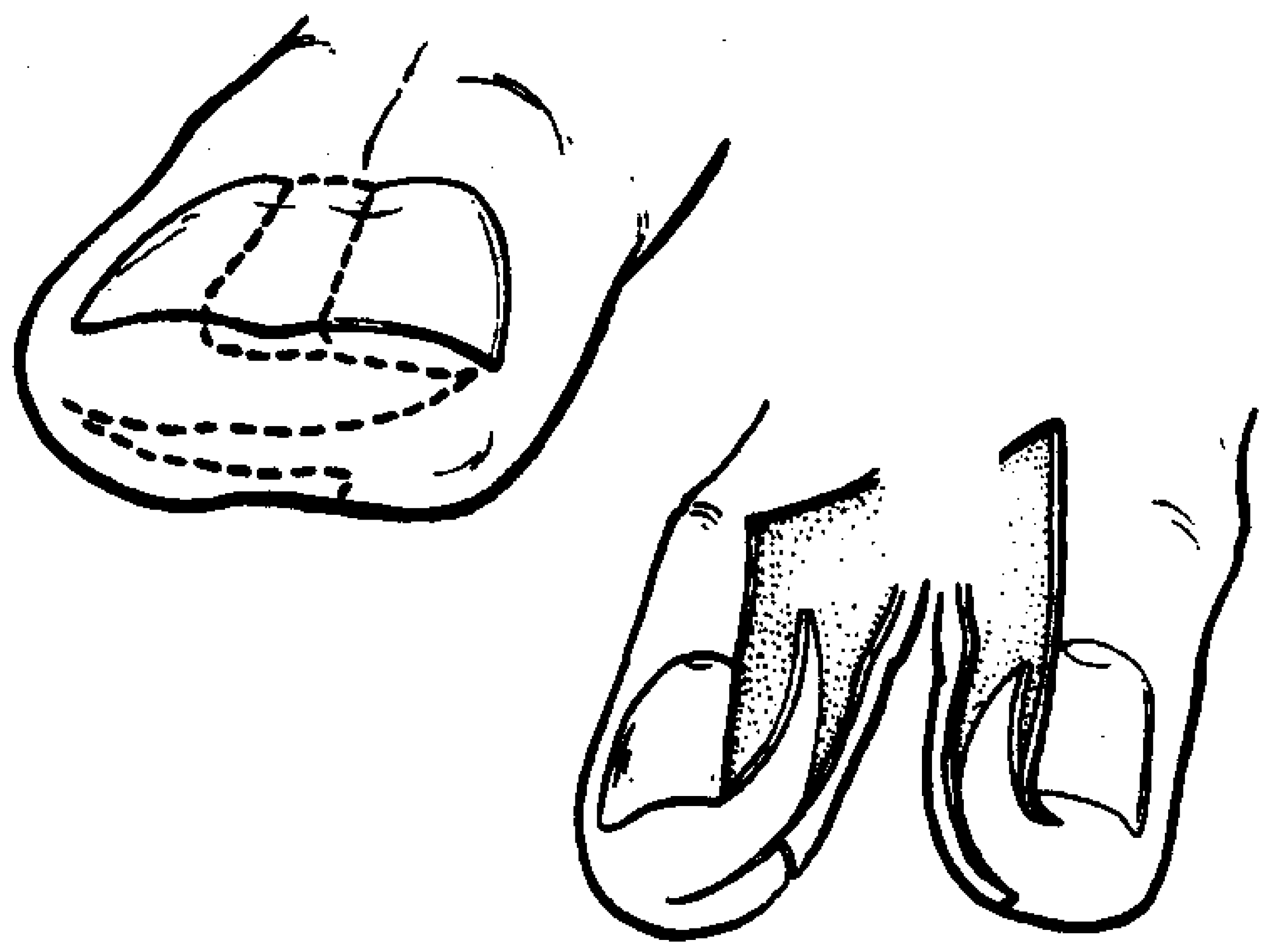


图 10-7-3

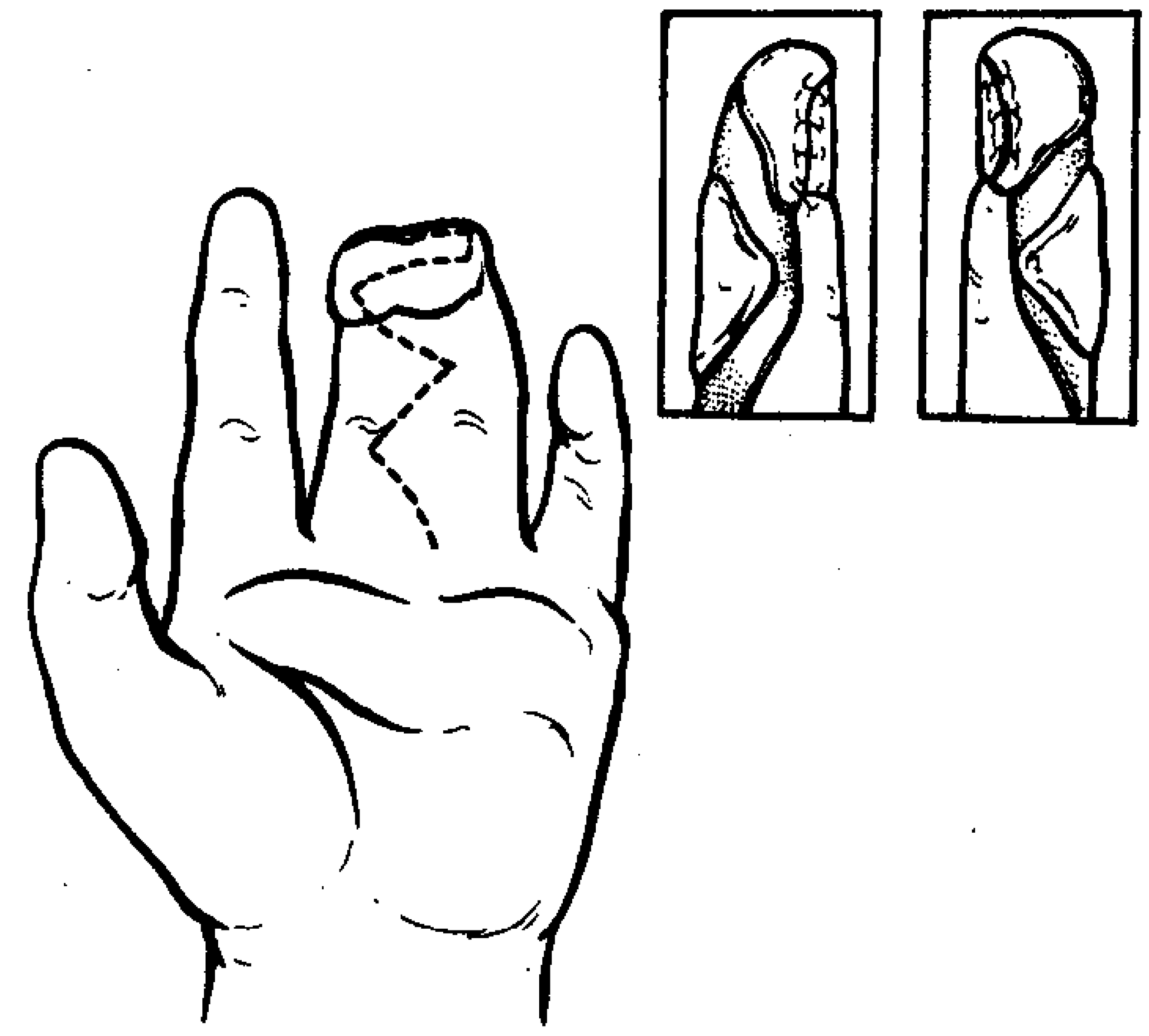


图 10-7-4

术后处理

1. 术后 72h 内注意观察手指特别是分离时两并指的末梢血运情况。如果出现末梢苍白、发绀等危象，应立刻放松包扎的敷料，待症状缓解后重新适力包扎。如无缓解，则高度怀疑该手指存在血管畸形并在术中损伤，应及时探查，予以修复。

2. 两周内无须更换敷料，一旦有感染迹象，可提前打开敷料。

3. 植皮区 2 周拆线，并加强受区的康复锻炼。

8　拇指复指畸形矫正术

适应证

适用于拇指（趾）、小指（趾）的复指畸形，手术时机应在 3 岁以内。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉、局部浸润麻醉或气管内插入全身麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

分型：

Ⅰ型——远节指骨部分分叉，呈 Y 形。

Ⅱ型——远节指骨分裂为二，并与一个近节指骨形成指间关节。

Ⅲ型——远节指骨及近节指骨远端分裂为二。近节指骨与掌骨形成掌指关节。

Ⅳ型——远近节指骨分裂为二，并与一个掌骨并成掌指关节。

Ⅴ型——远近节指骨分裂为二，第一掌骨部分分裂。两个拇指与分叉的掌骨各自形成一个掌指关节。

Ⅵ型——拇指远、近节指骨及第一掌骨均分裂为二，拇指发育生长不良，形态结构变化多样（图 10-8-1）。

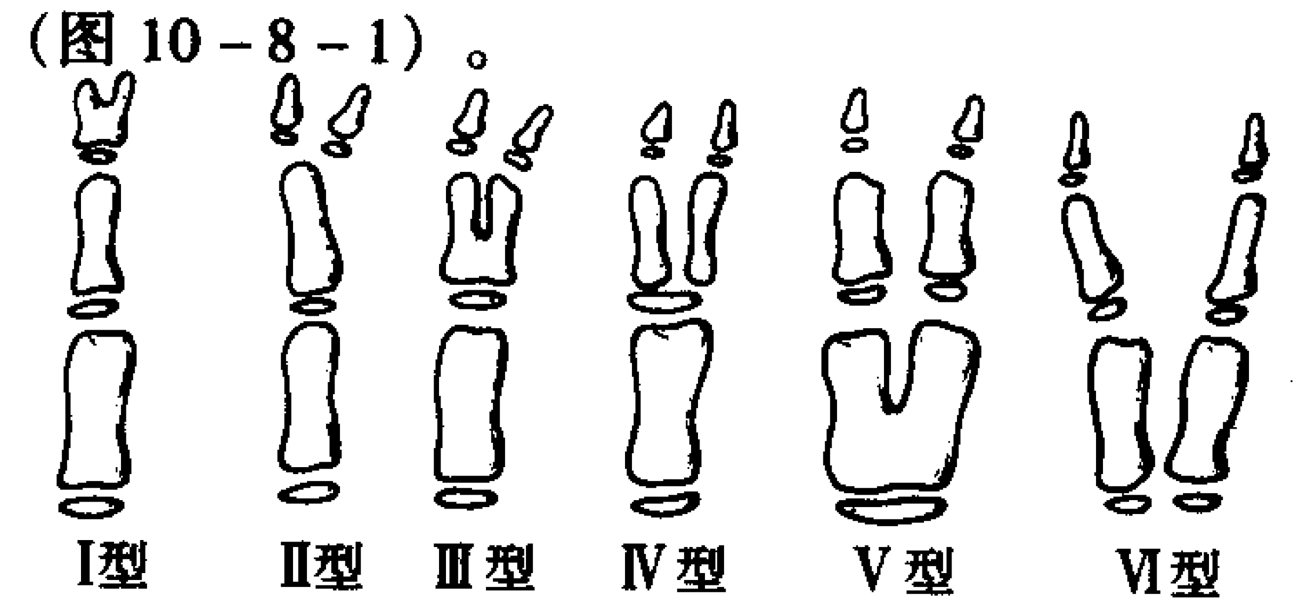


图 10-8-1

手术步骤

1. Ⅰ、Ⅱ型复拇指在两拇指中央区设计一个从甲缘到甲根的纵行切口，切开皮肤及皮下组织直达指骨，注意保护指神经血管不受损伤，解剖出远节指骨，在指骨纵轴中线截除桡侧拇指远端指骨的尺侧一半以及尺侧拇指远节指骨上桡侧一半，用细钢丝将剩余的远节两指骨结扎合二为一。缝合皮肤及指甲，使形成的拇指之末节指腹饱满，拇指指甲末端平滑，指甲不留中央凹沟畸形（图 10－8－2）。

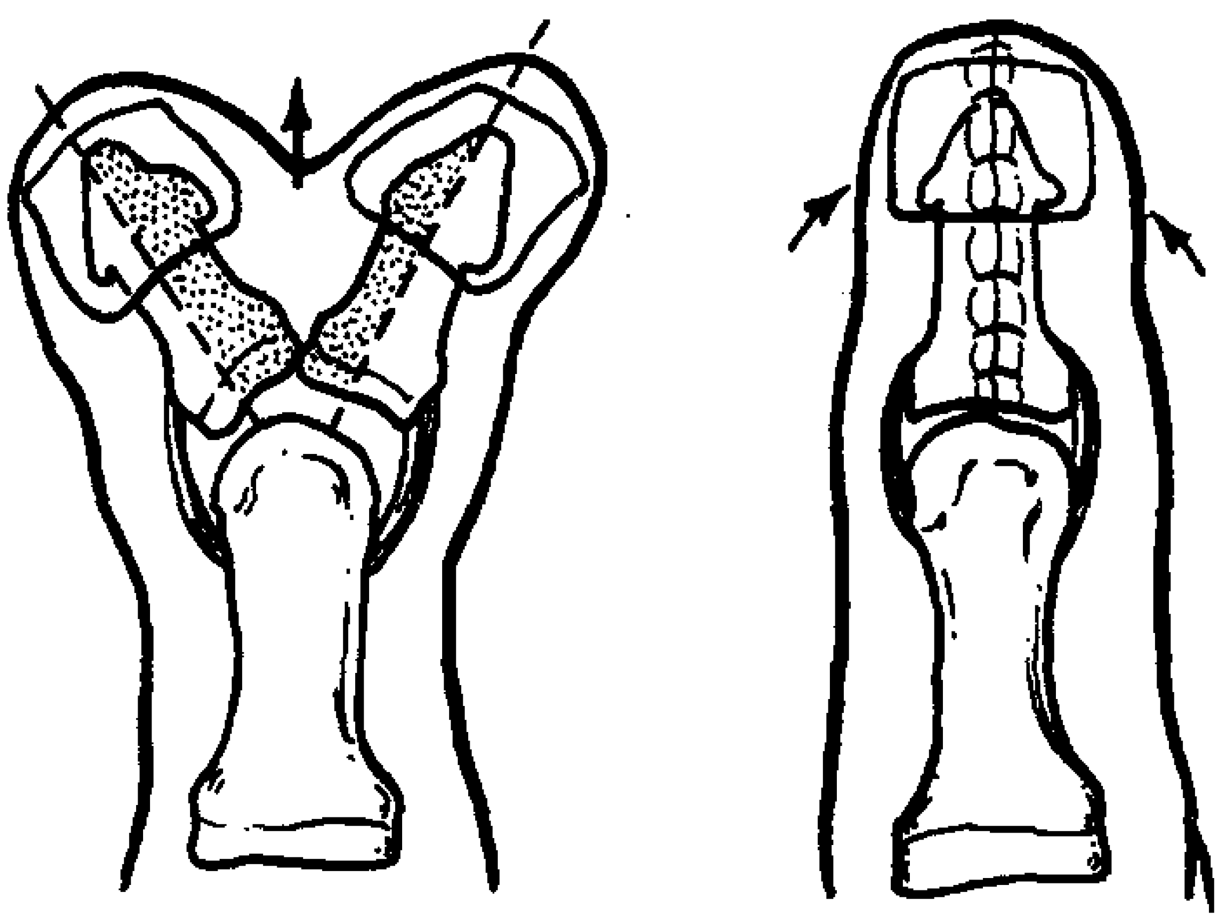


图 10－8－2

2. Ⅲ型和Ⅳ型复拇指畸形，是最常见的复拇指畸形，因此这两种类型的矫治方法也适合于其他类型的复拇指的矫治。

3. 当两拇指的外形骨结构相对不对称时，可采用Ⅰ、Ⅱ型复拇指的矫治方法治疗。首先在两拇指中央区设计一个从甲沟至甲根的切口，根据两指骨的发育程度，决定复拇指的主次。一般取发育相对较好、外观较大的拇指为主，另一个为次，切除或保留部分次拇指的指骨，全部或部分的保留主拇指的指骨，用细钢丝将两侧指骨结扎，合二为一（图 10－8－3）。

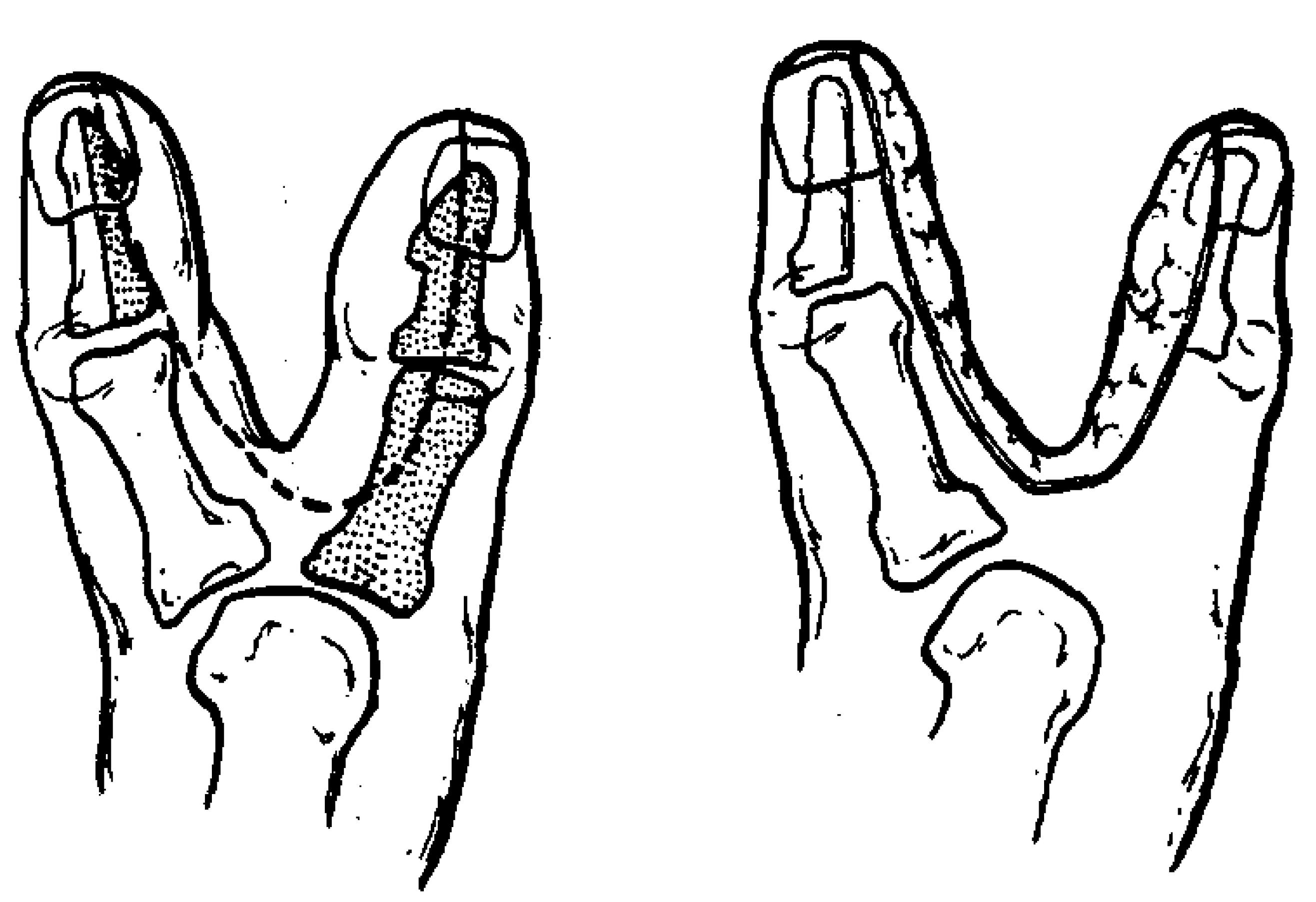


图 10－8－3

4. 如果次复拇指的指骨全部切除，则保留其骨膜并制成近端为蒂的骨膜瓣，同时截除复拇指对应的那部分掌骨头以缩小掌骨头的宽度，此前尚应仔细辨别抵止在桡侧指上的屈、伸指肌腱、拇展肌腱及桡侧付韧带，这些结构连同近侧位蒂的骨膜一起用细钢丝固定在主拇指指骨底。克氏针固定拇指 3 周（图 10－8－4、图 10－8－5、图 10－8－6、图 10－8－7、图 10－8－8）。

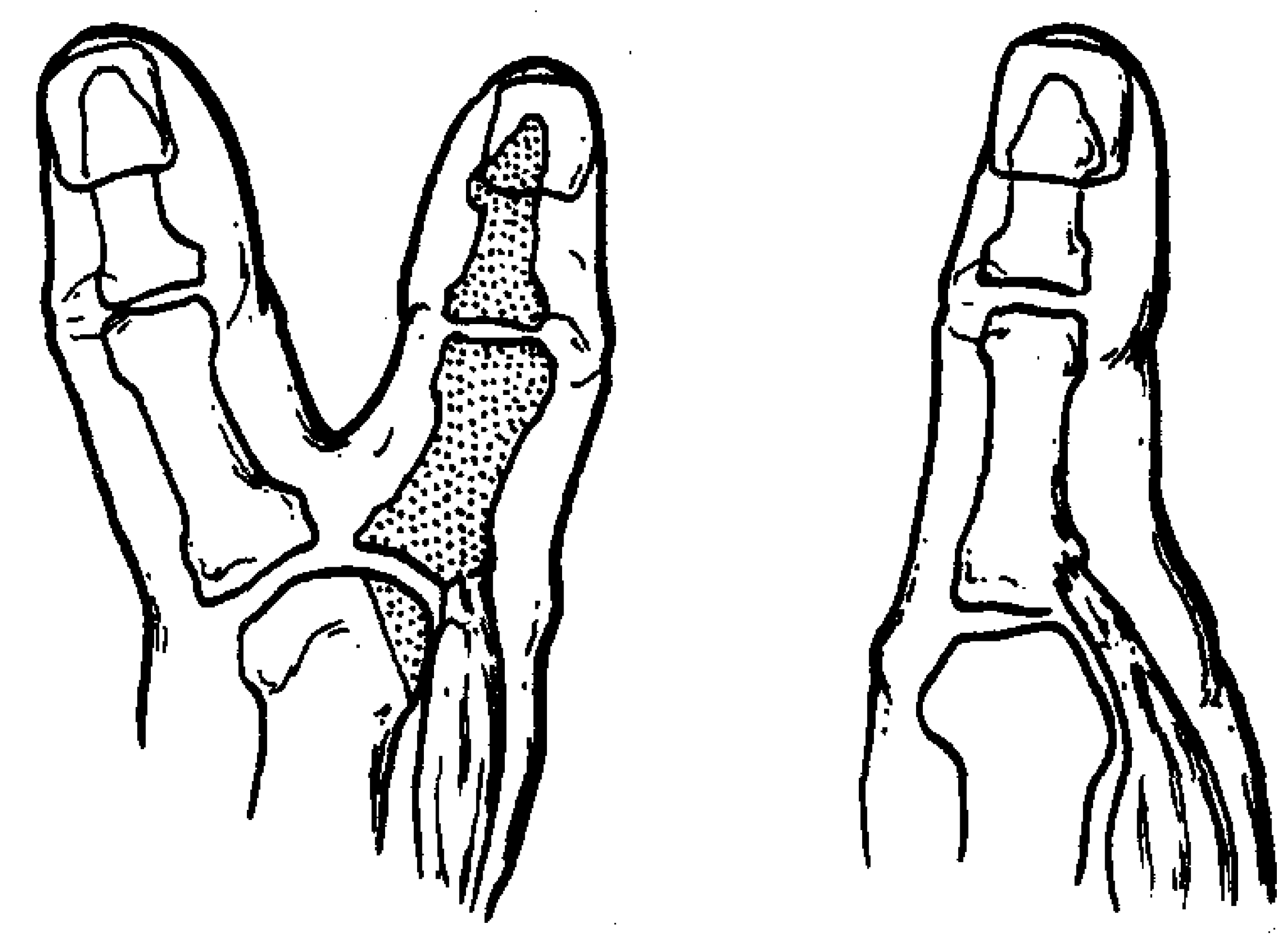


图 10－8－4

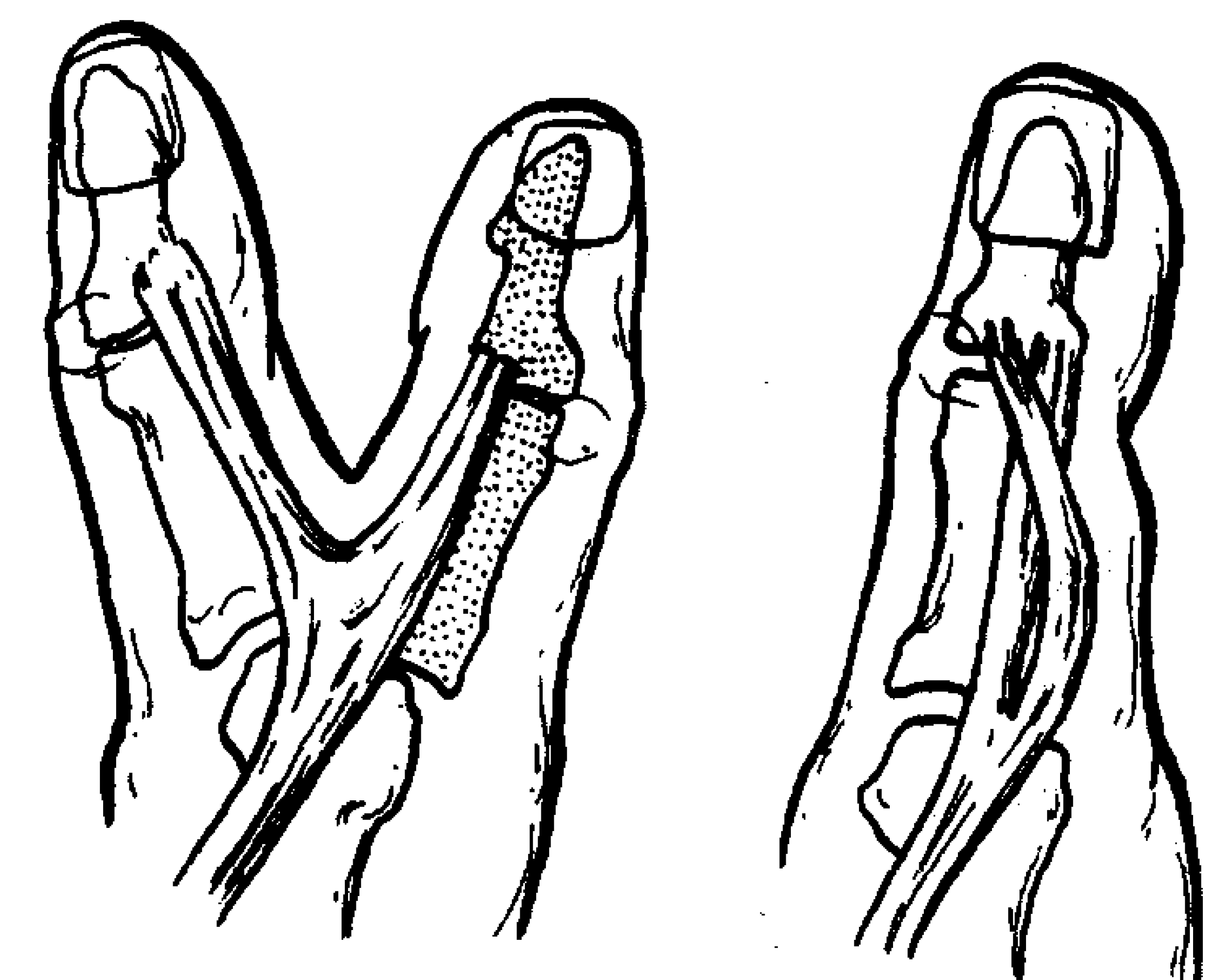


图 10－8－5

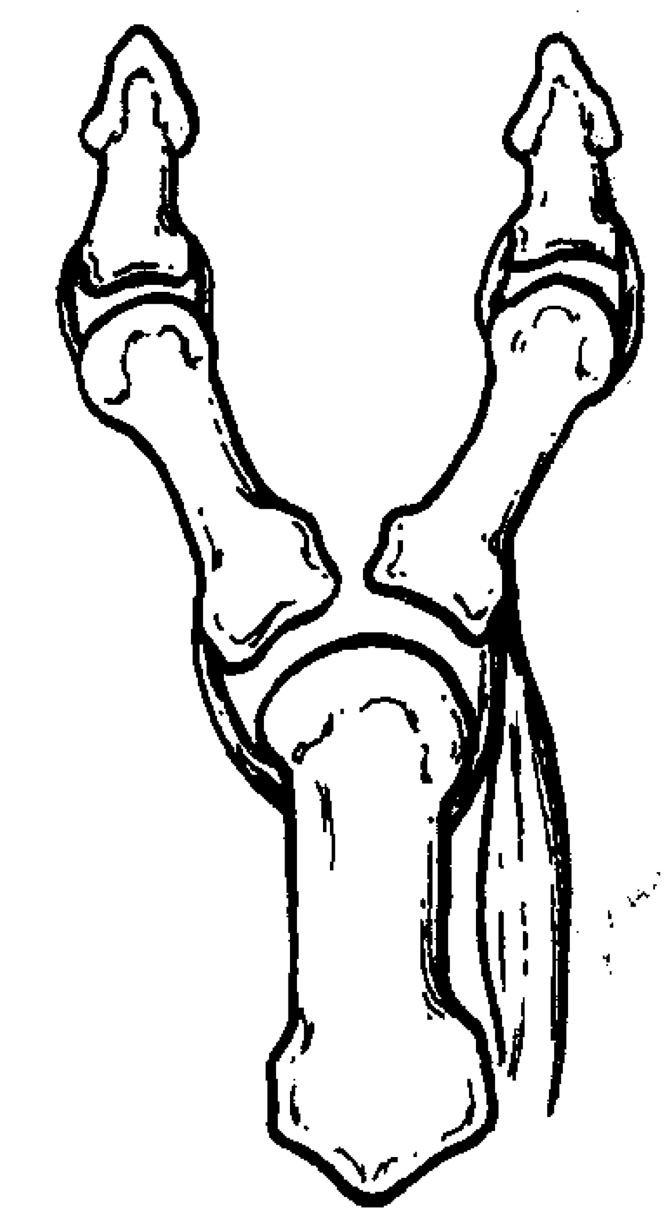


图 10－8－6

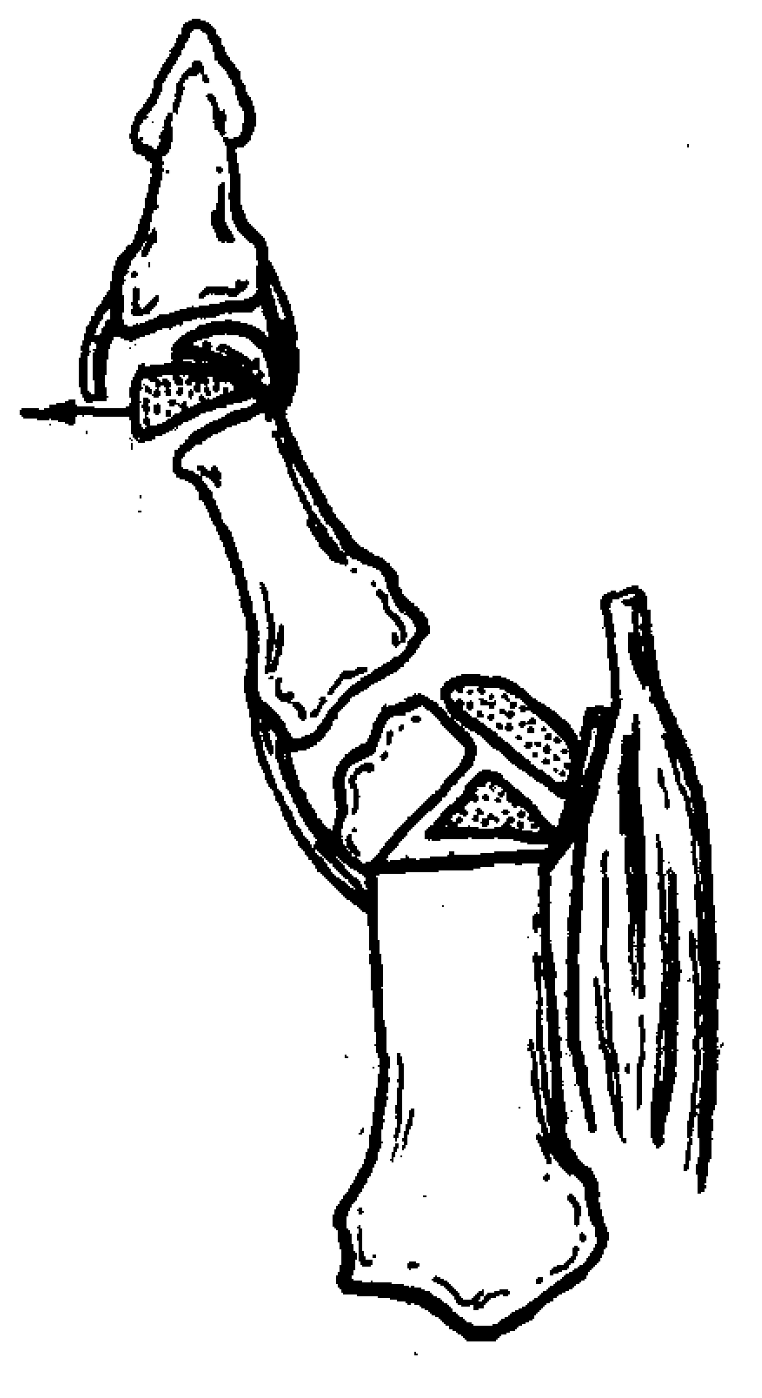


图 10-8-7

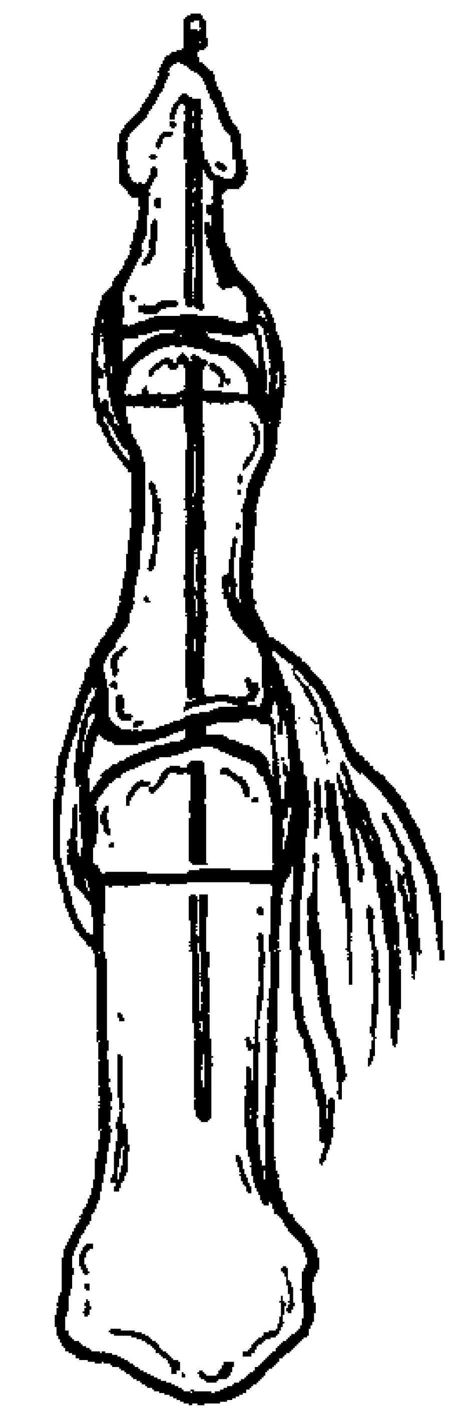


图 10-8-8

9　Apart 综合征手畸形的治疗

适应证

多个指病理性连接在一起形成的先天性畸形，手术时机在 3 岁左右（图 10-9-1a、b、c）。

麻醉

臂丛神经阻滞麻醉、局部浸润麻醉或气管内插入全身麻醉。

体位

平卧位，患肢外展置于手术桌上。

手术步骤

手术分两期进行，第一期将食指与中指、环指与小指之间分开，第二期将中指与环指之间分开。

1. 第一期手术：首先在背侧切取皮瓣，按

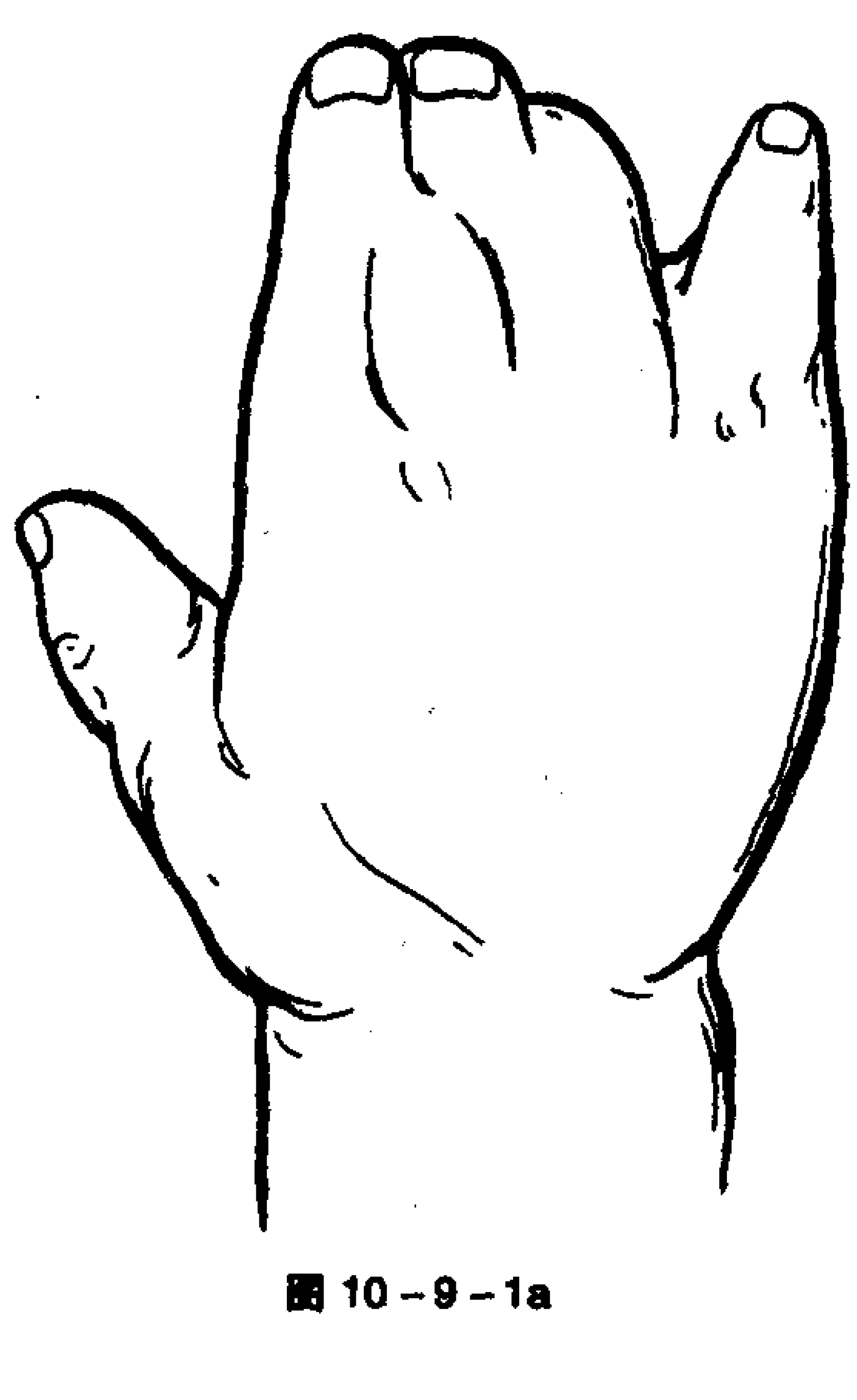


图 10-9-1a

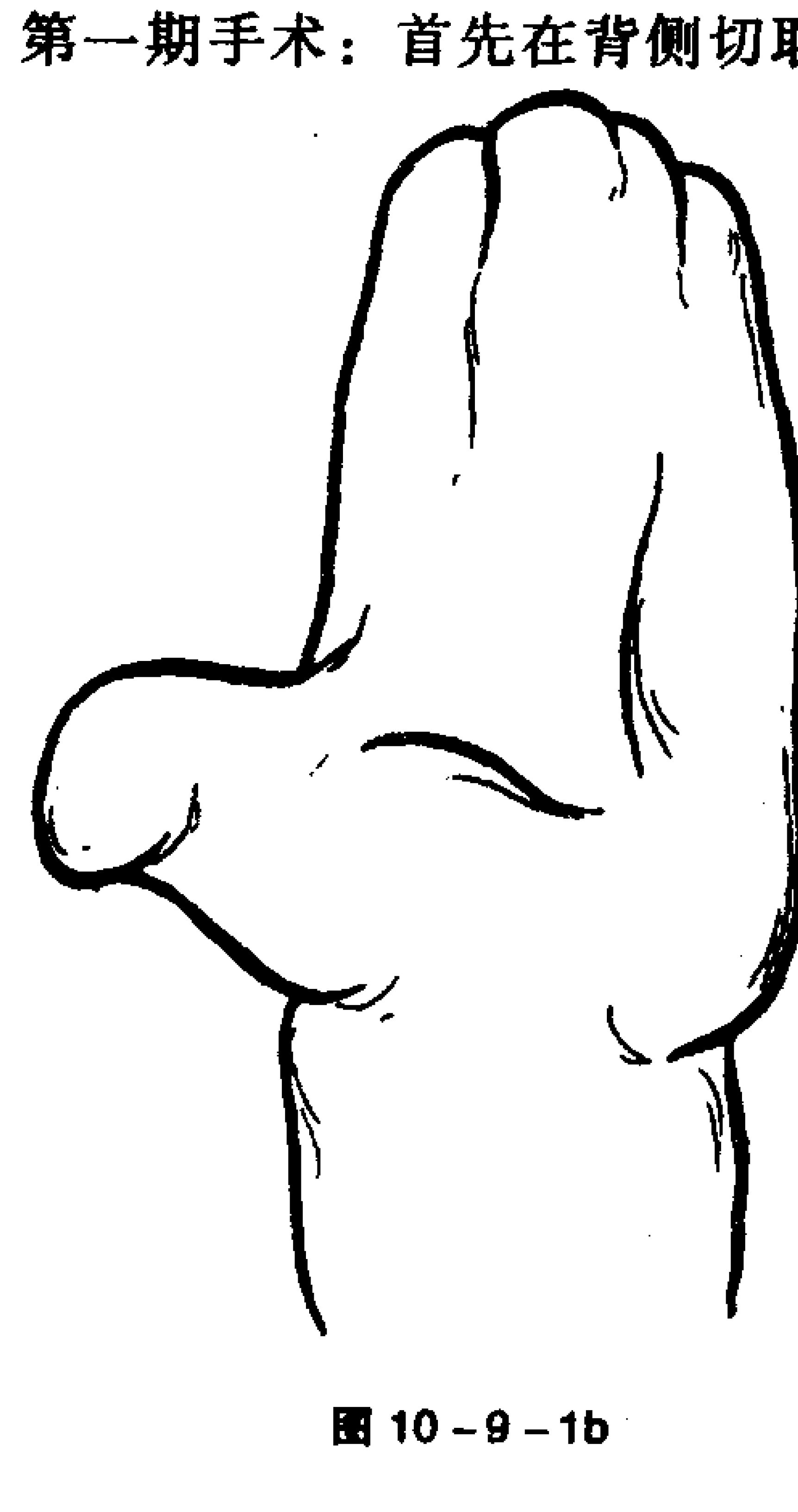


图 10-9-1b

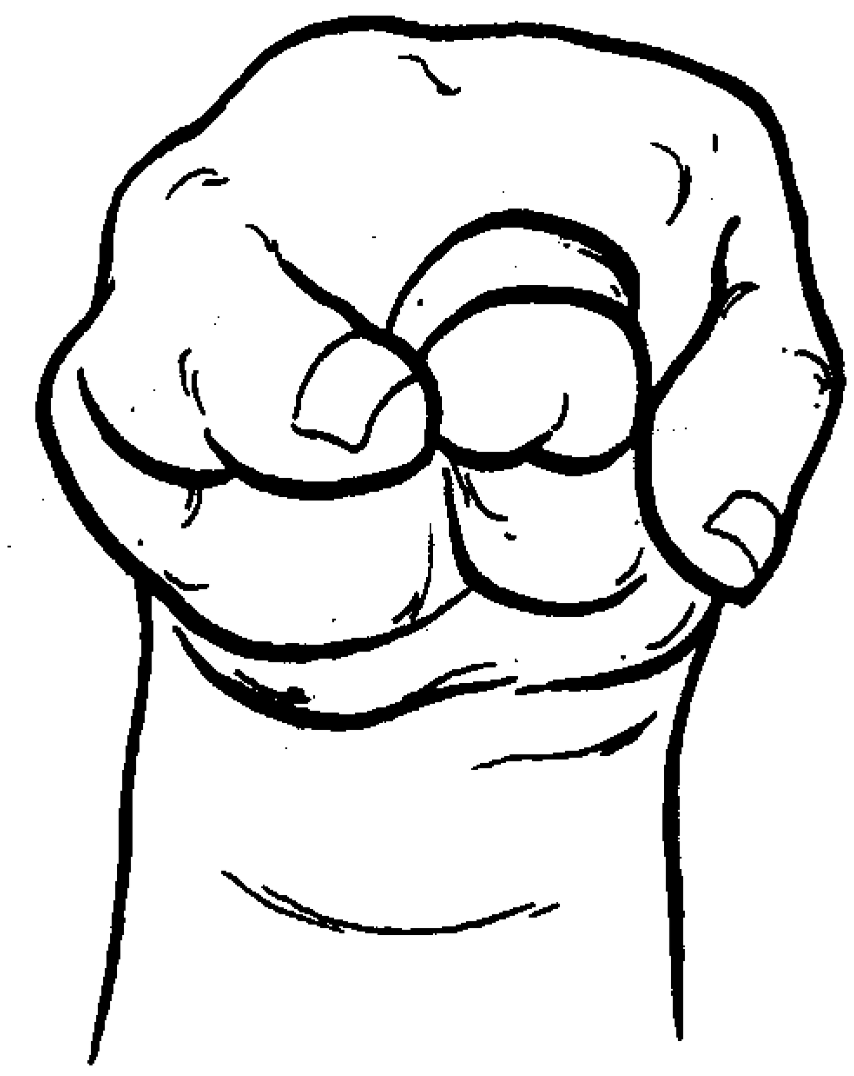


图 10-9-1c

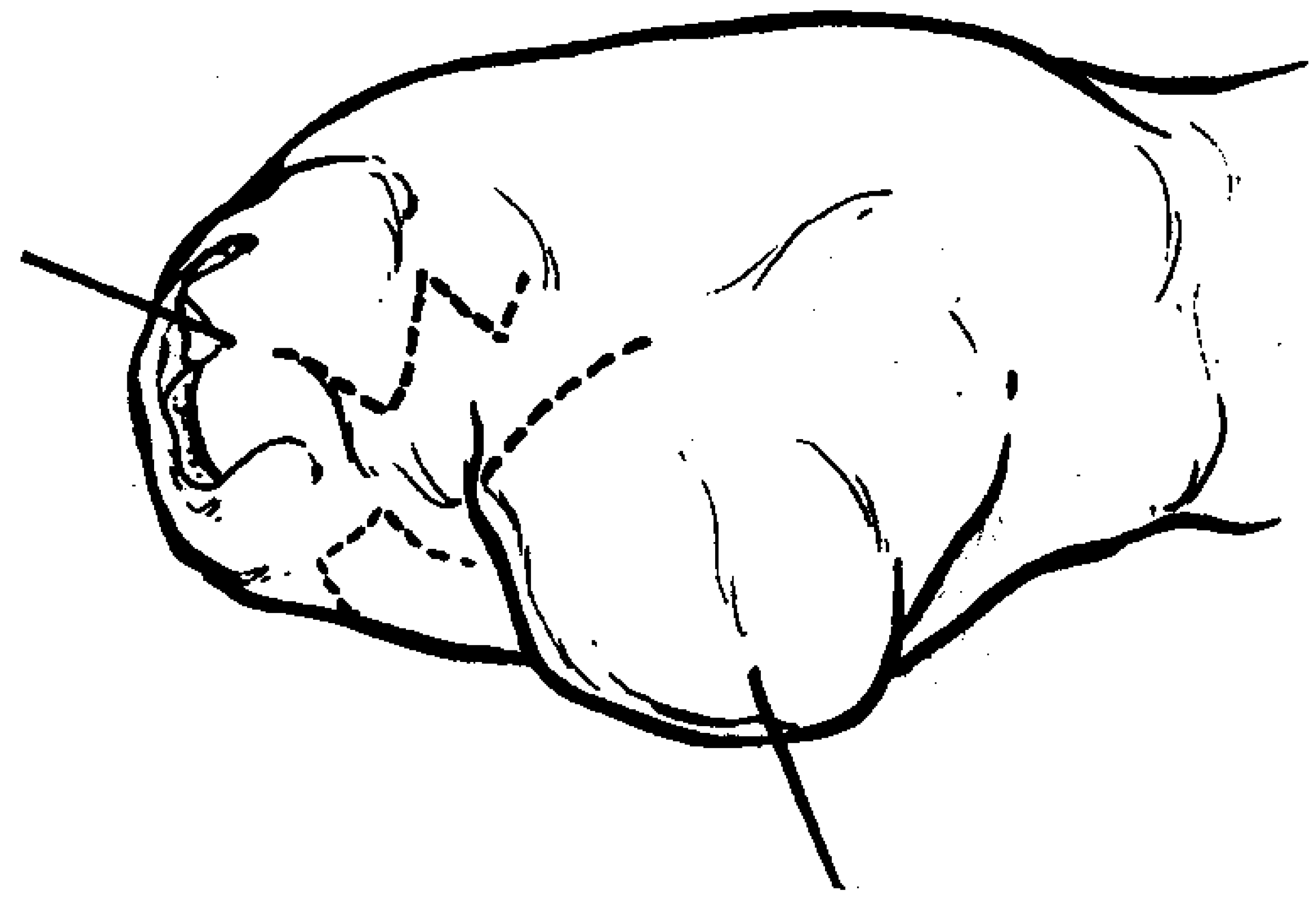


图 10-9-3

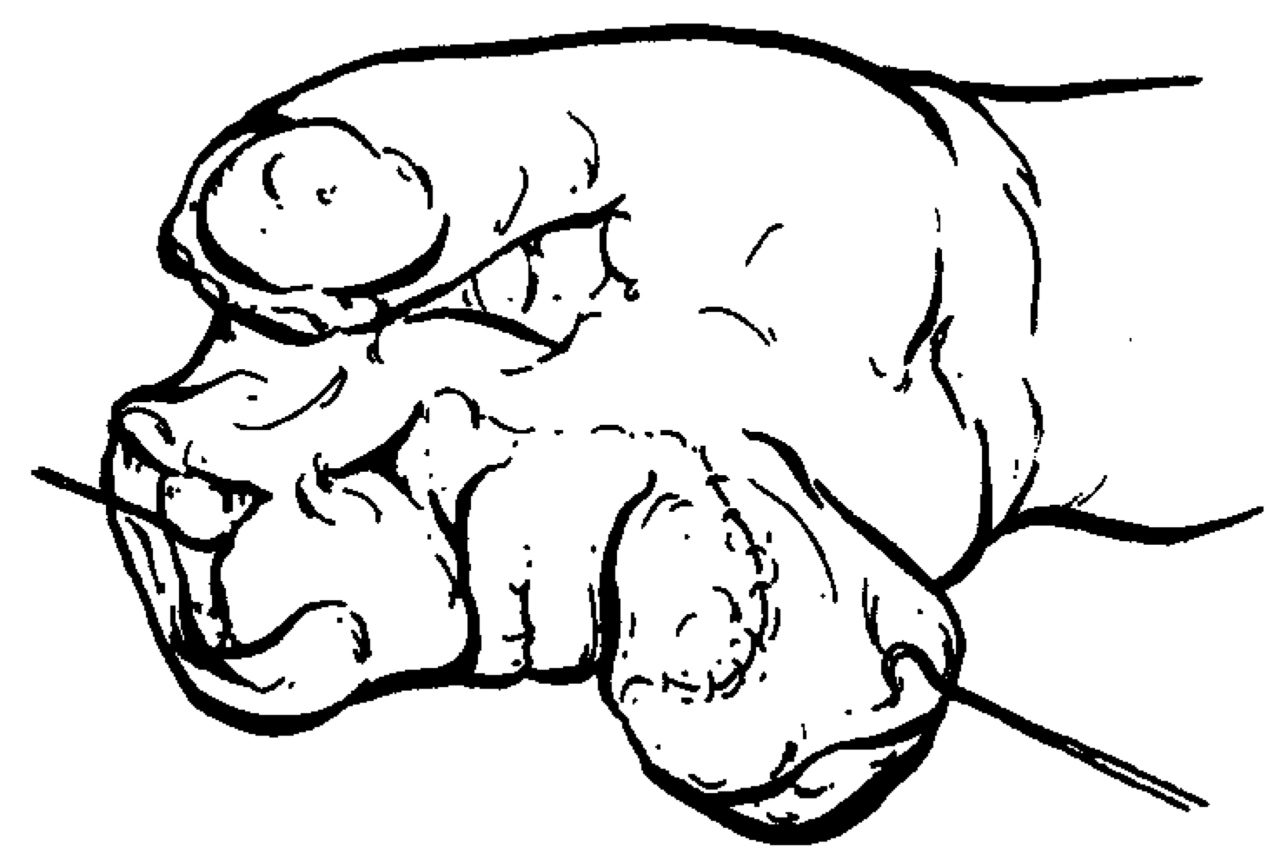


图 10-9-4

设计在指蹼间隙背侧切取皮瓣，其宽度为相对应的两掌骨头之间的距离，长度可达远侧指间关节。切开皮肤，皮下组织，仔细辨认并保护营养相邻两指的指动脉。当两侧指动脉在指蹼处合二为一时，要保留血管于中指、环指一侧，以保证二期手术时两指的血运。于掌侧“Z”形切开皮肤，达近侧指横纹，以皮瓣修复指蹼，其余创面游离植皮。方法同一般并指（图 10-9-2、图 10-9-3、图 10-9-4）。

2. 第二期手术：分离第三指蹼间隙。于中、环指之间分别切开背侧与掌侧皮肤，背侧切开的长度达掌指关节附近，掌侧达近侧指横纹。分离两指间的骨与关节的连接。按照两指间创面的大小，在同侧腹股沟取双叶状皮瓣。皮瓣近端做成皮管，分叶部修复手指创面。3 周后夹闭训练并断蒂（图 10-9-5、图 10-9-6、图 10-9-7）。

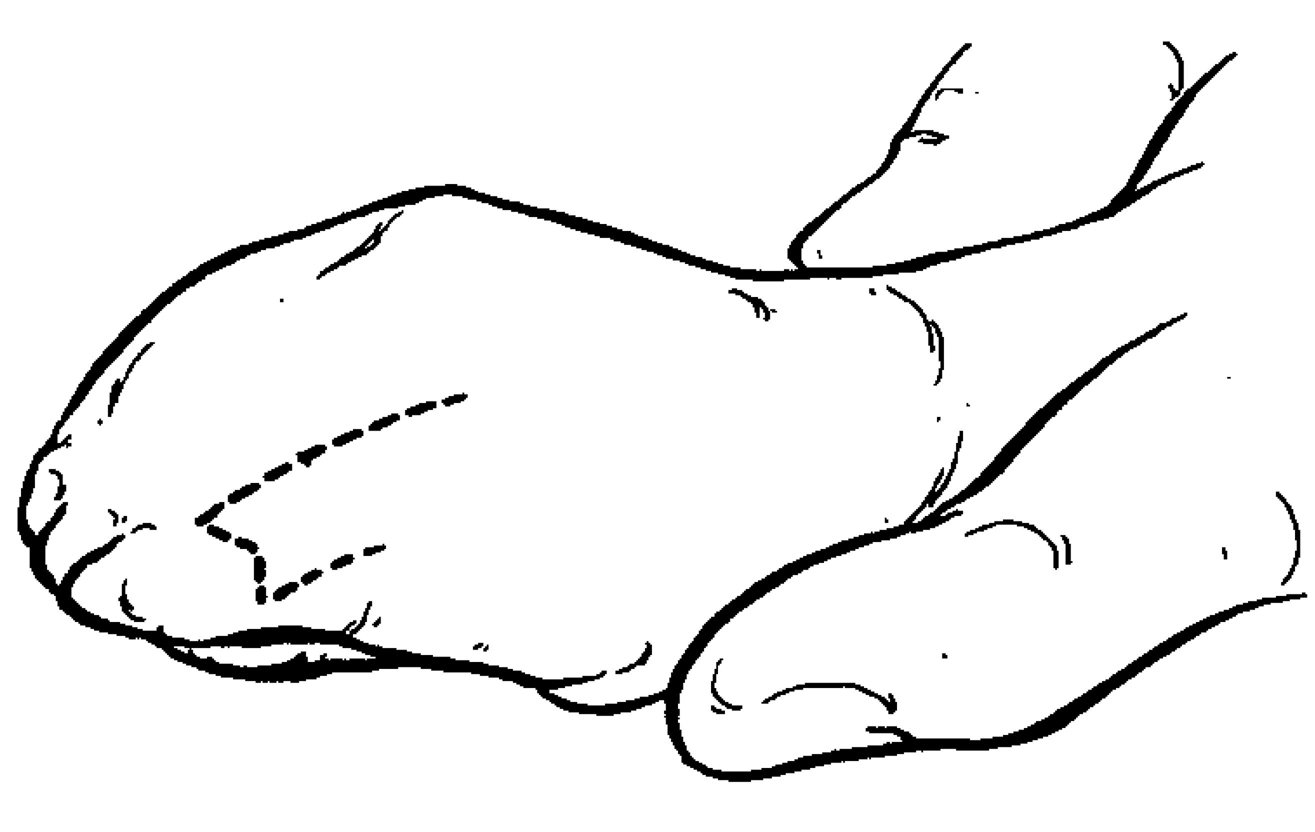


图 10-9-2

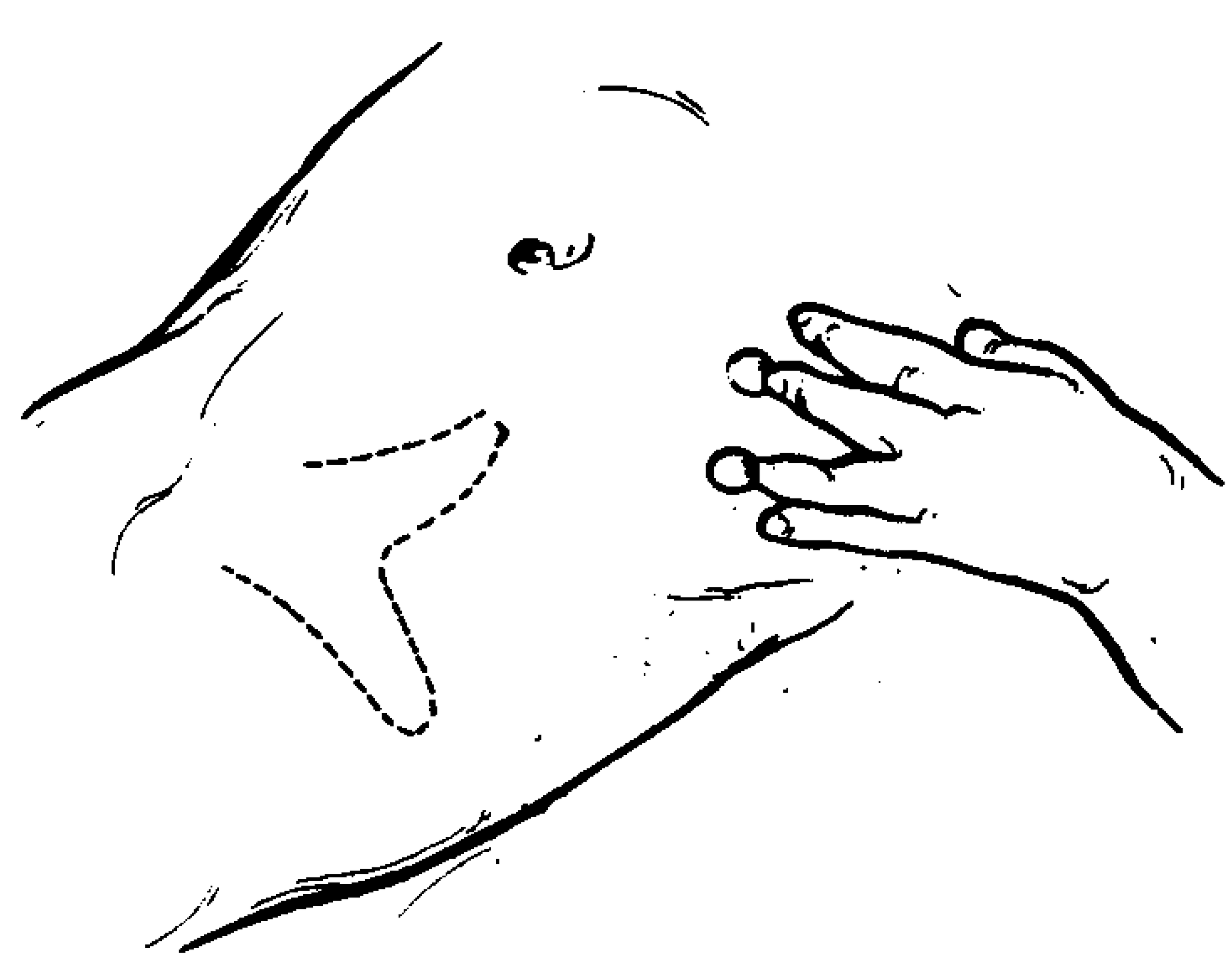


图 10-9-5

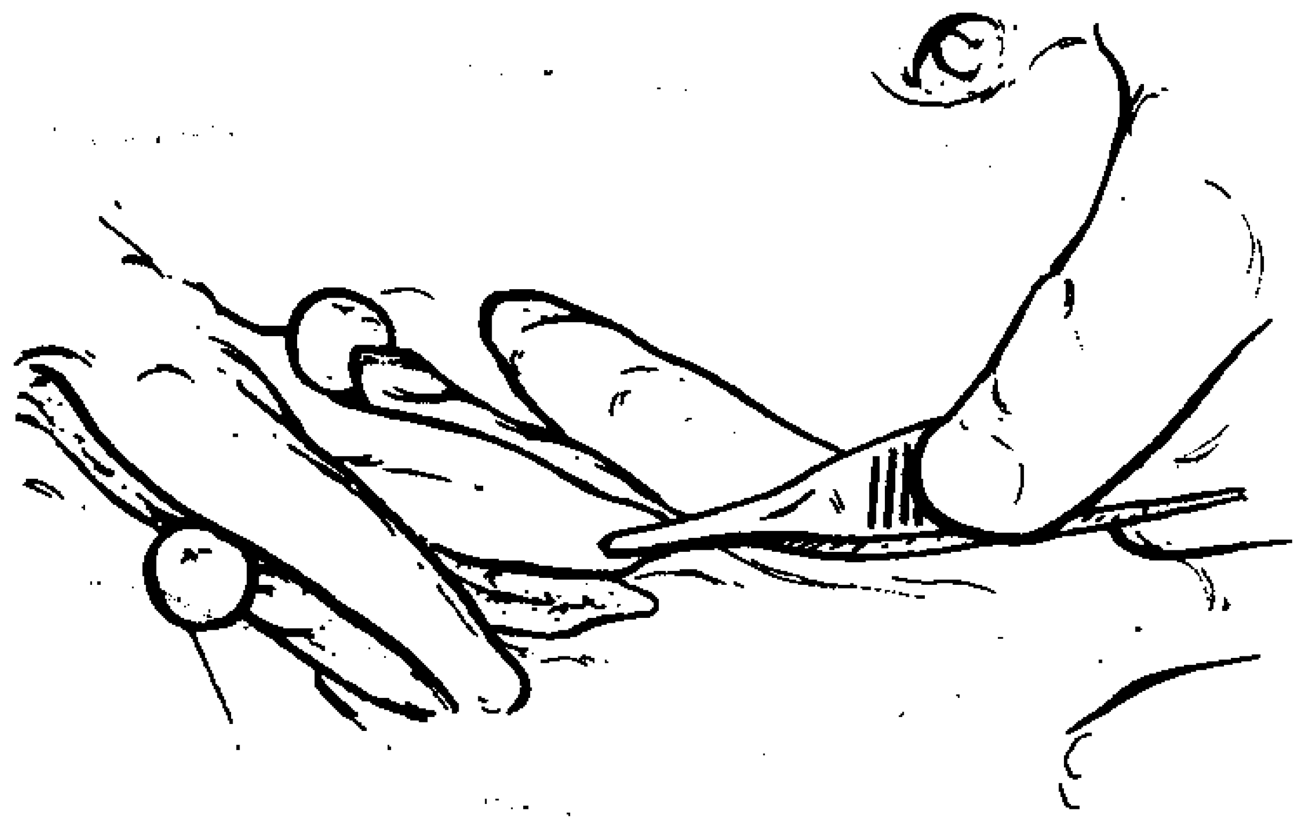


图 10－9－6

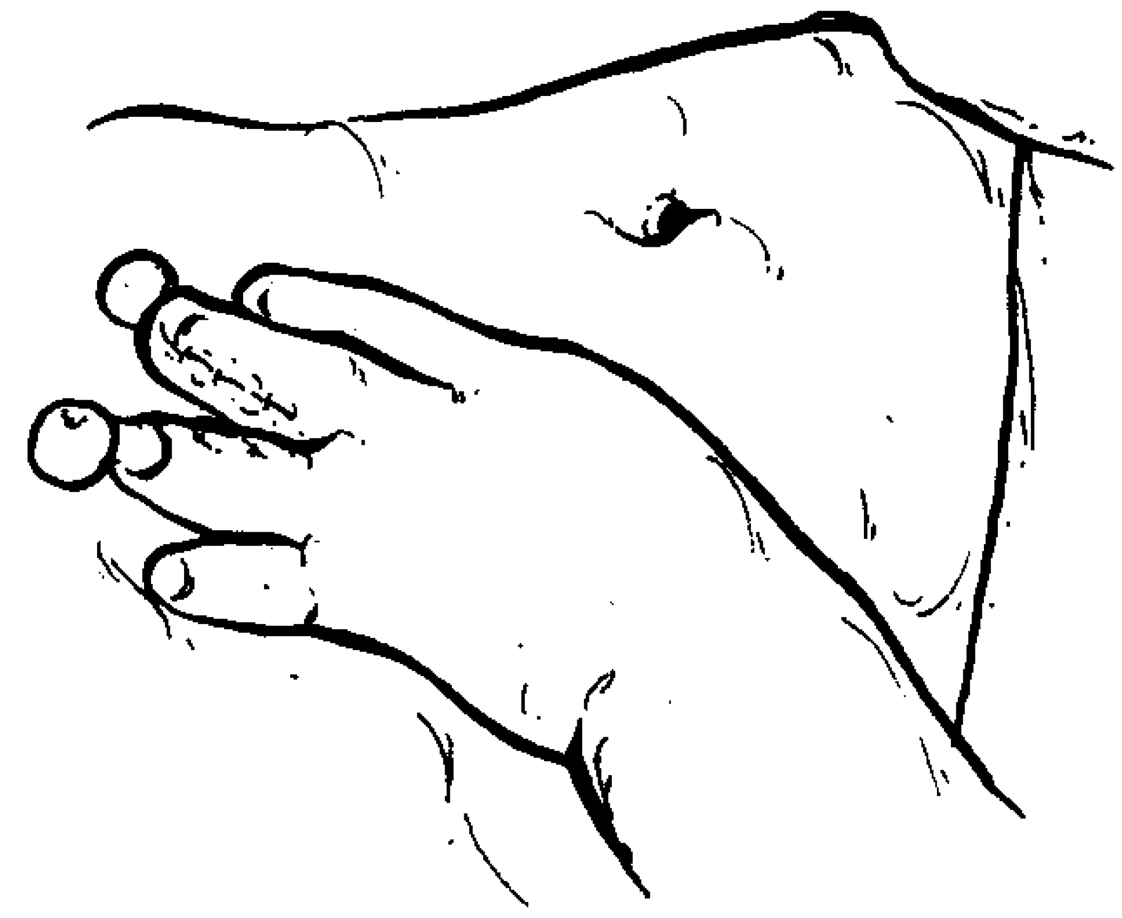


图 10－9－7

第 11 章　躯干畸形与缺损修复术

1　胸侧壁软组织缺损的修复

适应证

用于修复创伤或手术所致胸壁全层软组织使肋骨外露甚或肋骨缺损。

术前准备

经换药局部创面无分泌物，创缘无炎性征象存在。

麻醉

硬膜外麻醉或全身麻醉。

体位

平卧位或依手术部位而定。

手术步骤

1. 当缺损位于胸前侧或侧壁时，创面不大且在创面周围有正常皮肤可用，采用局部旋转或推进皮瓣修复（图 11－1－1）。

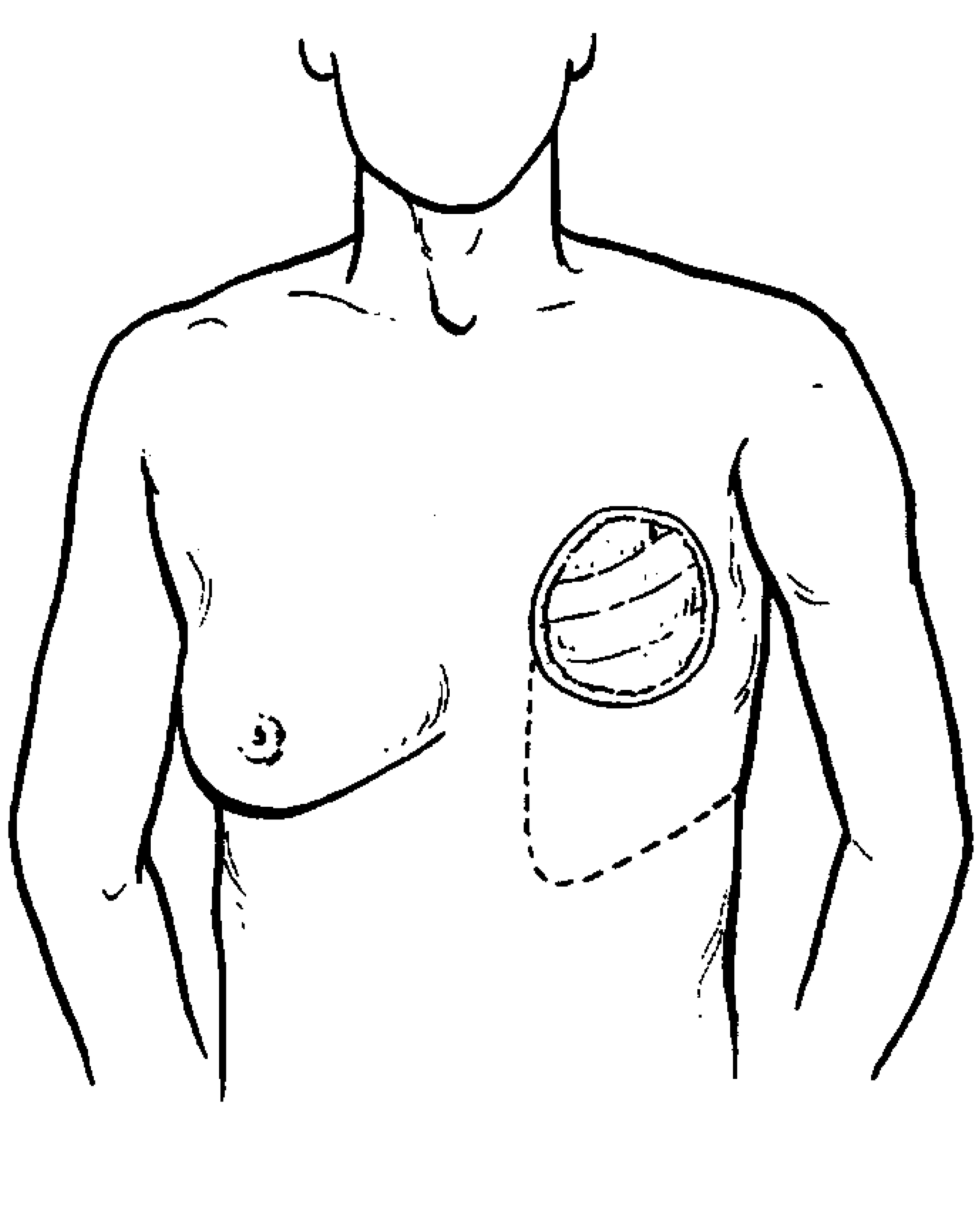


图 11－1－1

2. 按设计切开皮瓣周边，自深筋膜层剥离掀起皮瓣。旋转皮瓣修复缺损。供瓣区植皮(图 11－1－2)。

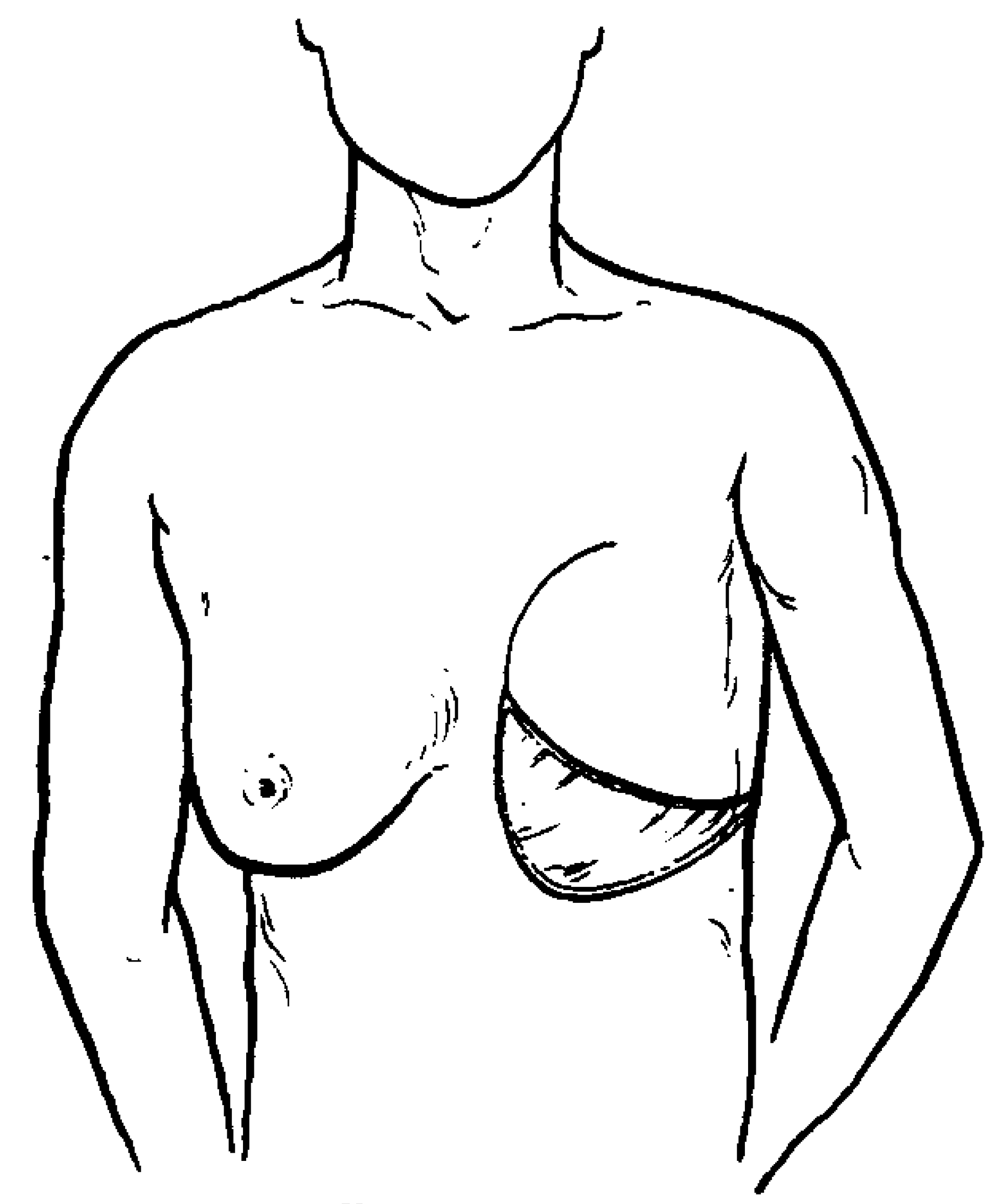


图 11－1－2

3. 当胸前侧或侧壁创面较大，局部需要较厚的软组织覆盖时，可选择背阔肌肌皮瓣(图 11－1－3)。

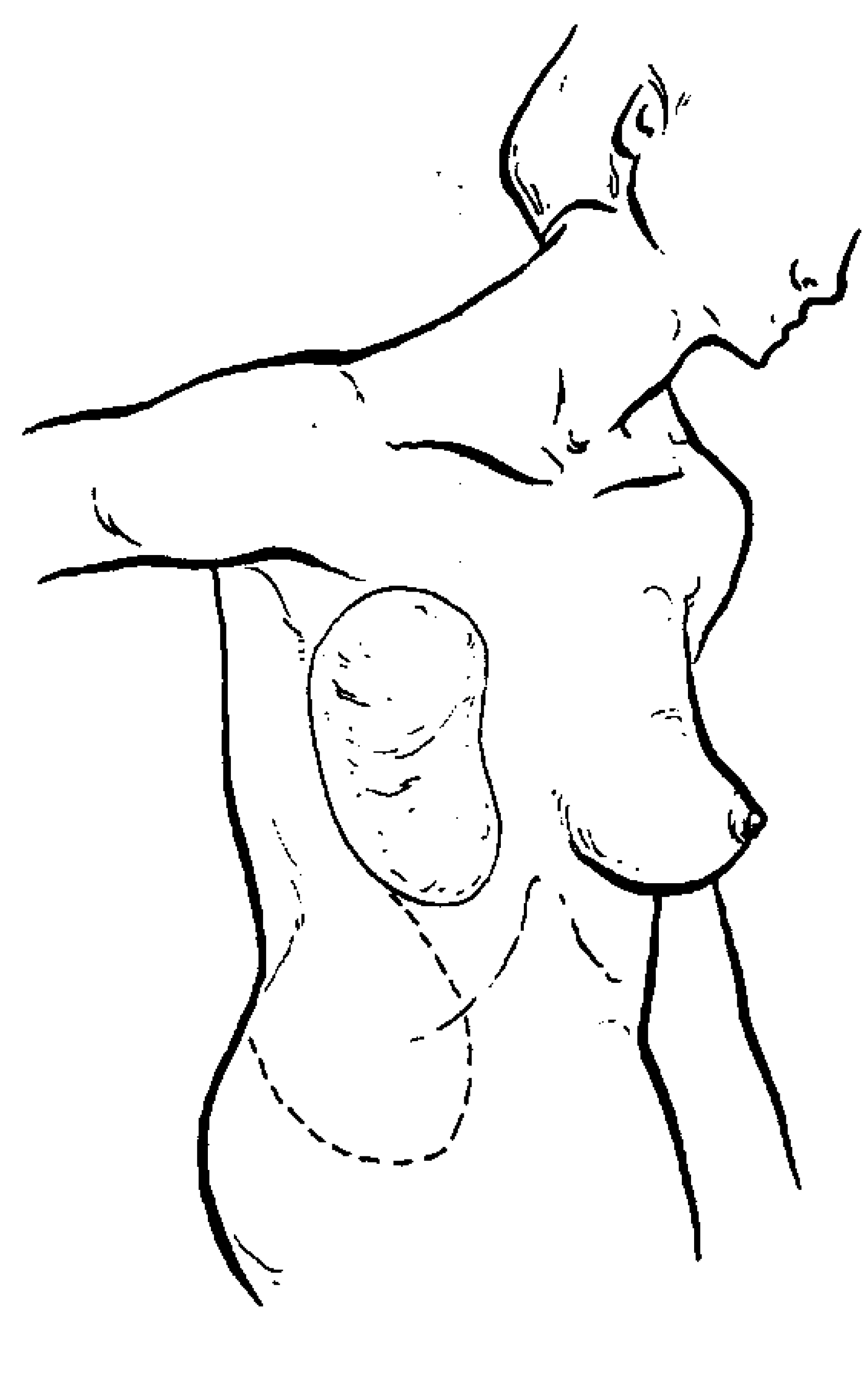


图 11－1－3

4. 背阔肌肌皮瓣的大小可采用逆行设计法，以多谱勒探测仪测出胸背动脉的走行。测量出缺损的面积。并沿胸背血管为轴设计皮瓣的大小。皮瓣的切取详见相关的章节(图 11－1－4)。

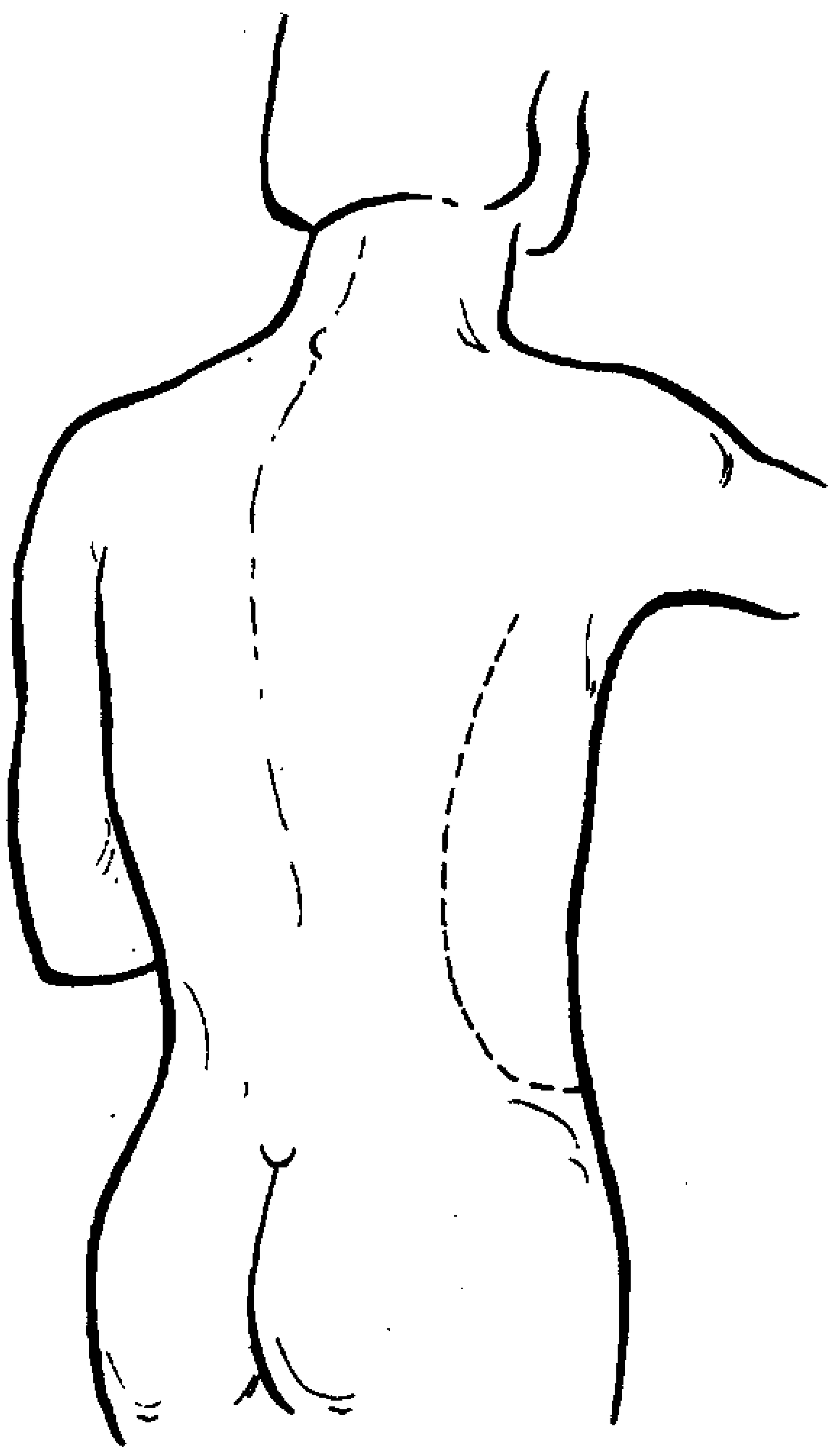


图 11－1－4

5. 转移皮瓣至缺损区，皮瓣下置引流条。供瓣区植皮（图 11－1－5）。

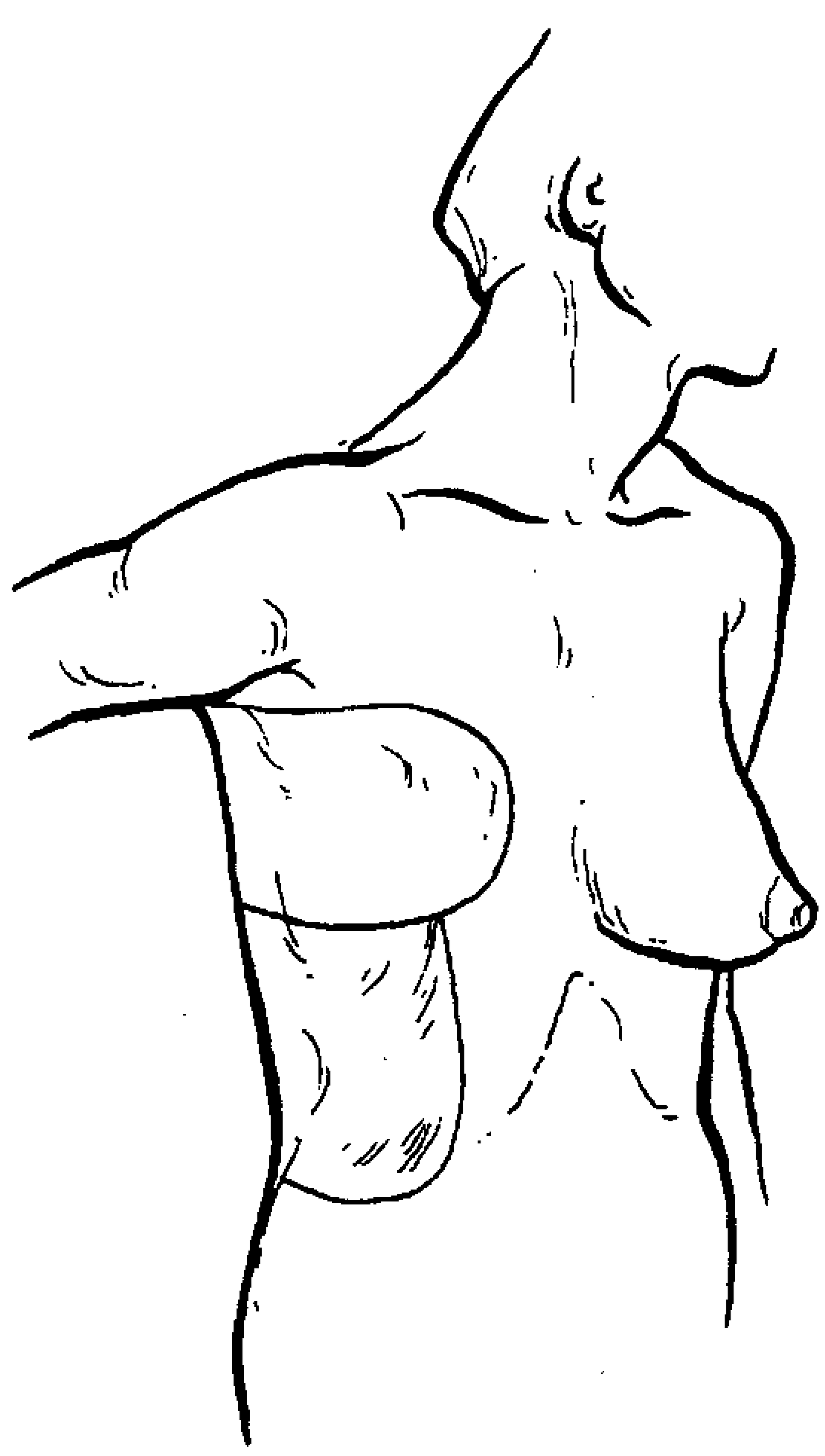


图 11－1－5

6. 当左侧胸壁软组织缺损合并肋骨缺损时，可于缺损下方设计大块侧胸皮瓣（图 11－1－6）。

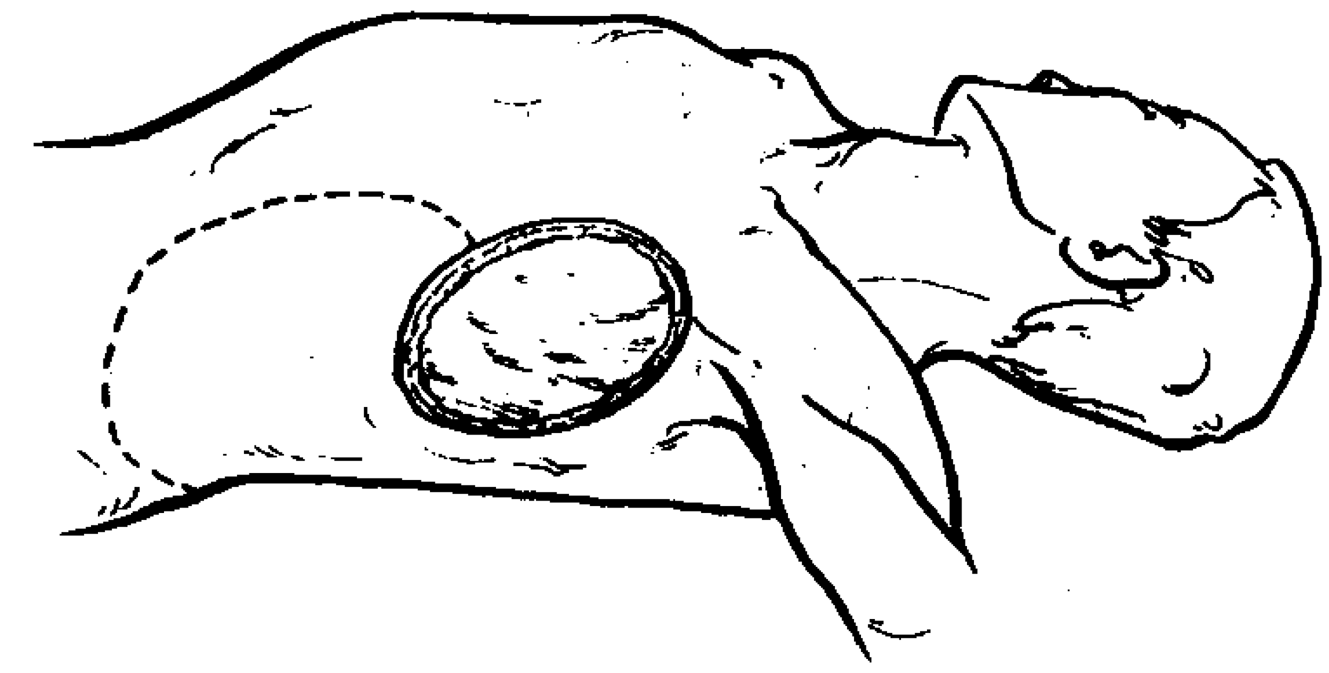


图 11－1－6

7. 掀起皮瓣并在皮瓣下方掀起前锯肌肋骨肌骨瓣，前锯肌肋骨肌骨瓣含有肋骨外侧半，如此即修复了胸壁肋骨缺如，又保护了供区胸壁的完整性（图 11－1－7）。



图 11－1－7

8. 将前锯肌肋骨肌骨瓣转移至受区修复肋骨缺损（图 11－1－8）。

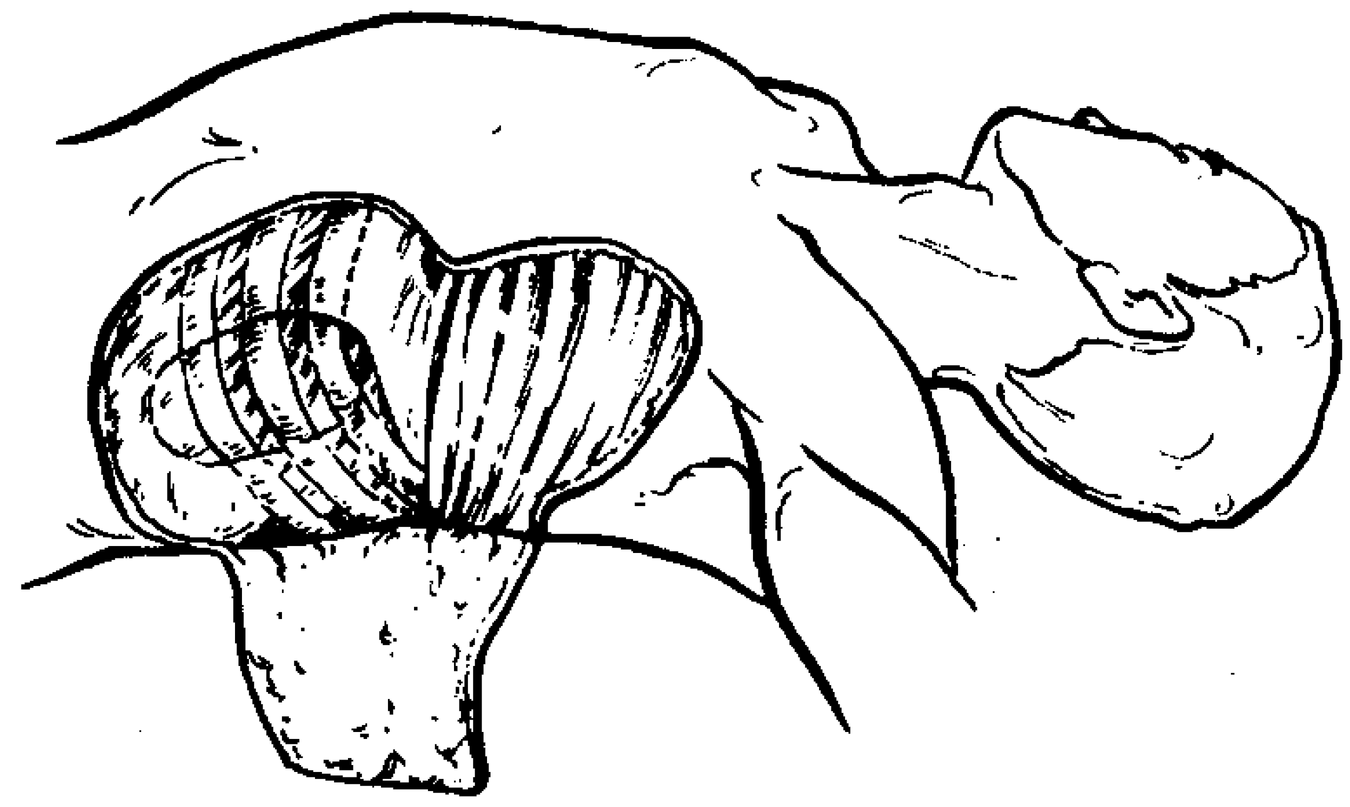


图 11－1－8

9. 转移侧胸皮瓣覆盖于受区，供瓣区游离植皮（图 11－1－9）。



图 11－1－9

2　胸前壁软组织缺损的修复

适应证

用于修复创伤或手术所致胸壁全层软组织使肋骨、胸骨外露甚或骨缺损。

术前准备

经换药局部创面无分泌物，创缘无炎性征象存在。

麻醉

硬膜外麻醉或全身麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

1. 当缺损位于胸前壁时，采用胸大肌肌皮瓣修复。胸大肌肌皮瓣切取方法详见相关章节。掀起的胸大肌肌皮瓣旋转至受区覆盖创面。供区游离植皮（图 11－2－1、图 11－2－2）。

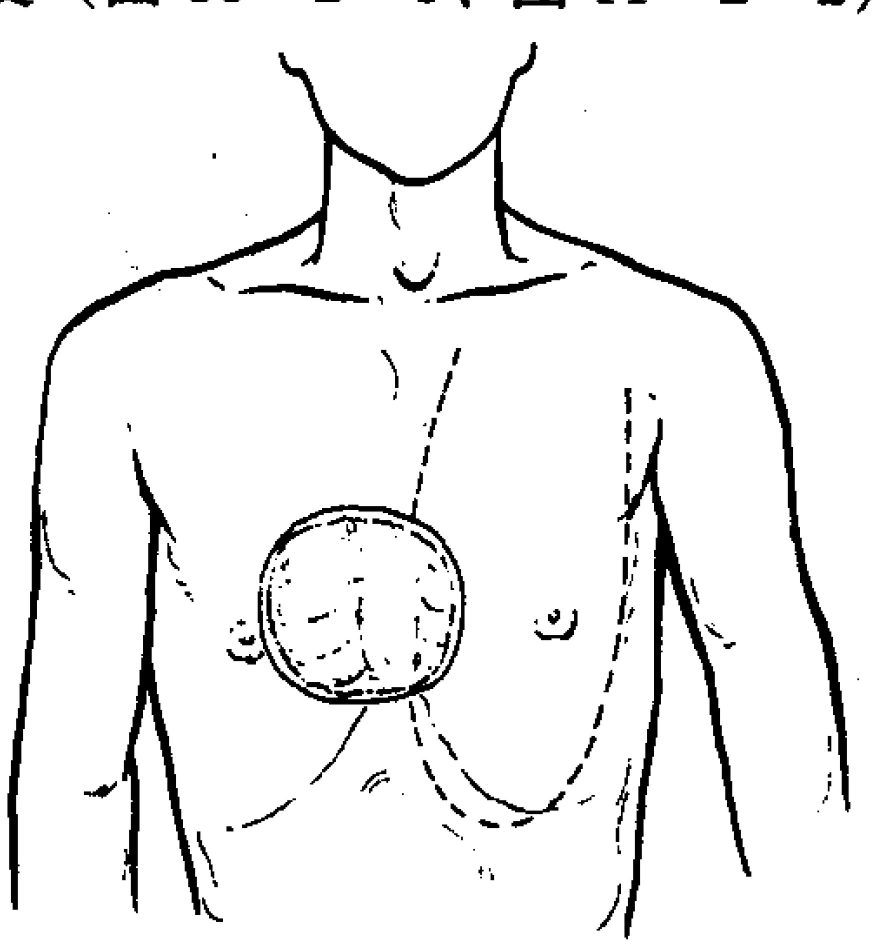


图 11－2－1

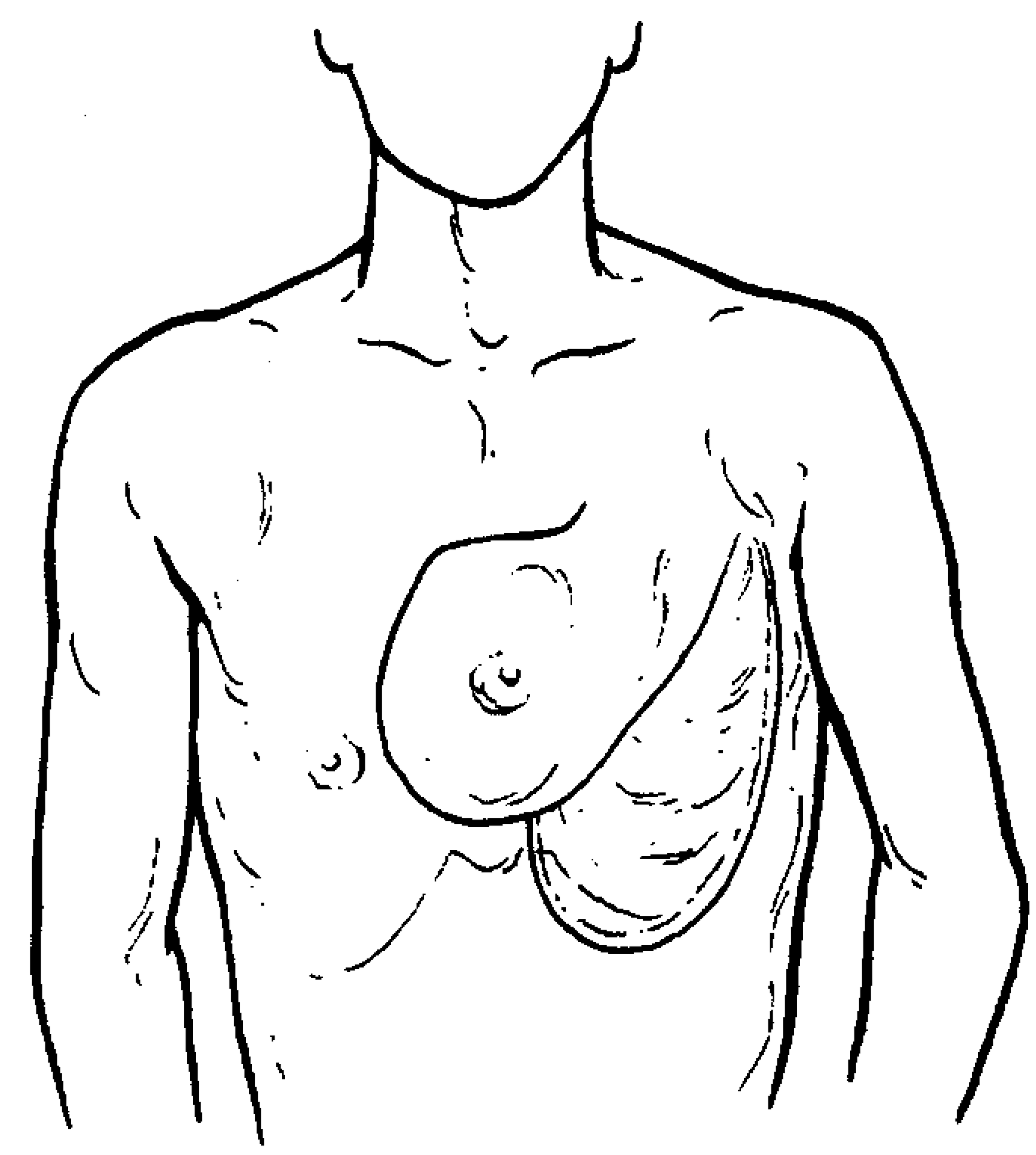


图 11－2－2

2. 当缺损同时累及胸前壁和前侧壁时，采用缺损周边患侧及健侧两个局部皮瓣联合修复缺损。供区游离植皮（图 11－2－3、图 11－2－4、图 11－2－5）。

术后处理

1. 术后 24h 拔除引流条。

2. 注意观察皮瓣血运。注意镇咳，避免胸部剧烈运动。

3. 应用抗生素 3～5 天，有感染征象者，及时拆除部分缝线。正常愈合情况下 7～9 天分期拆线。

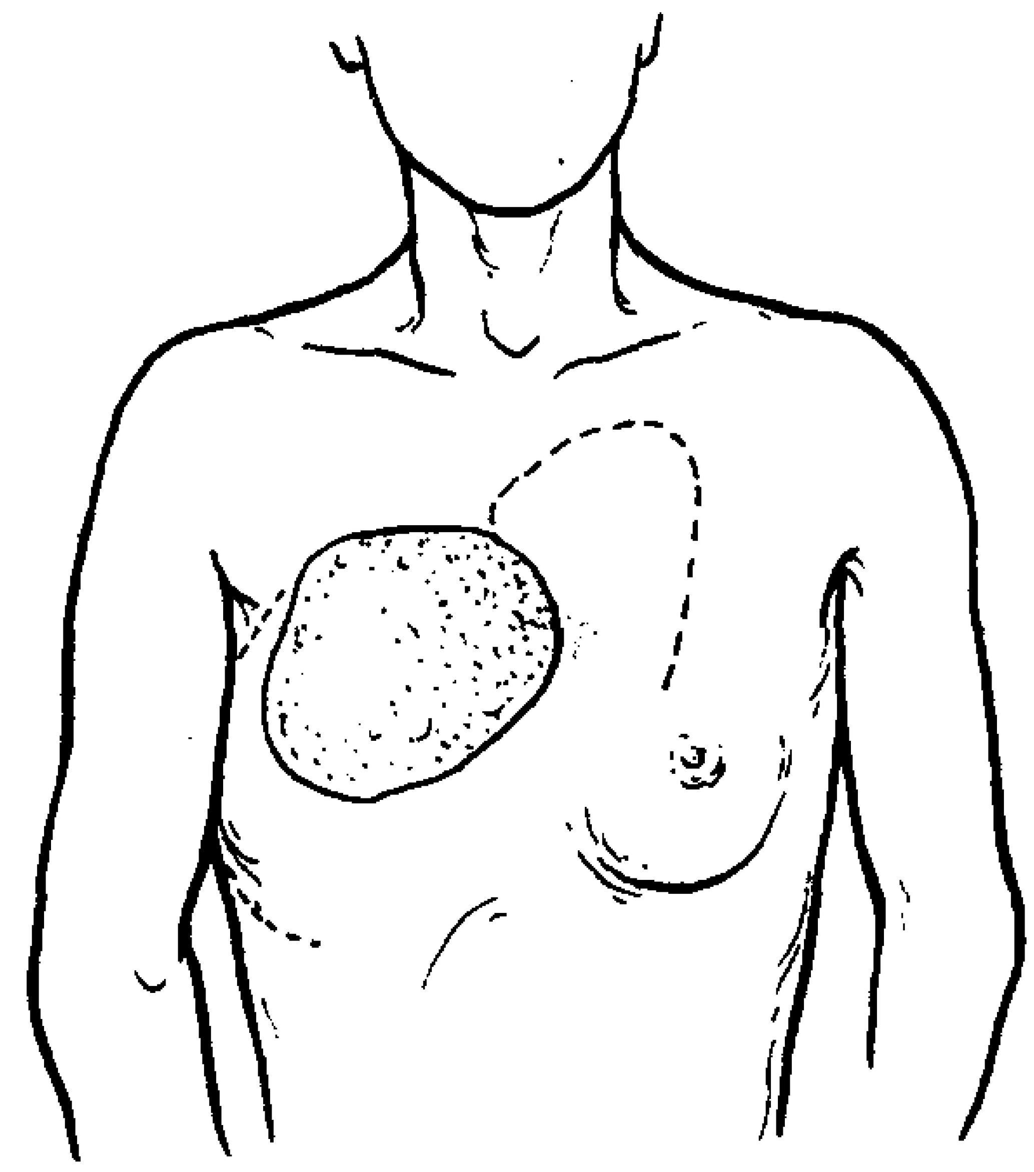


图 11-2-3

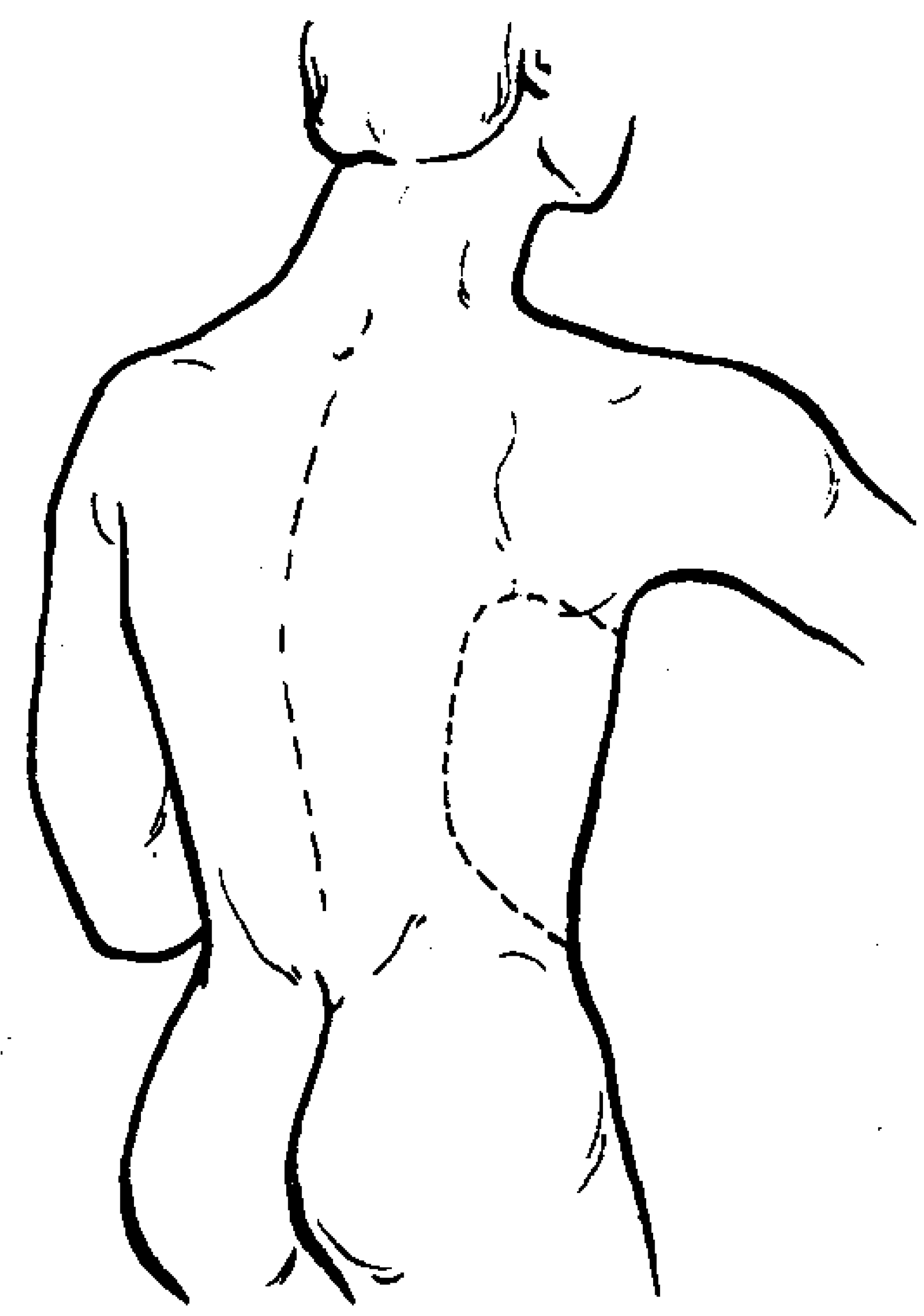


图 11-2-4

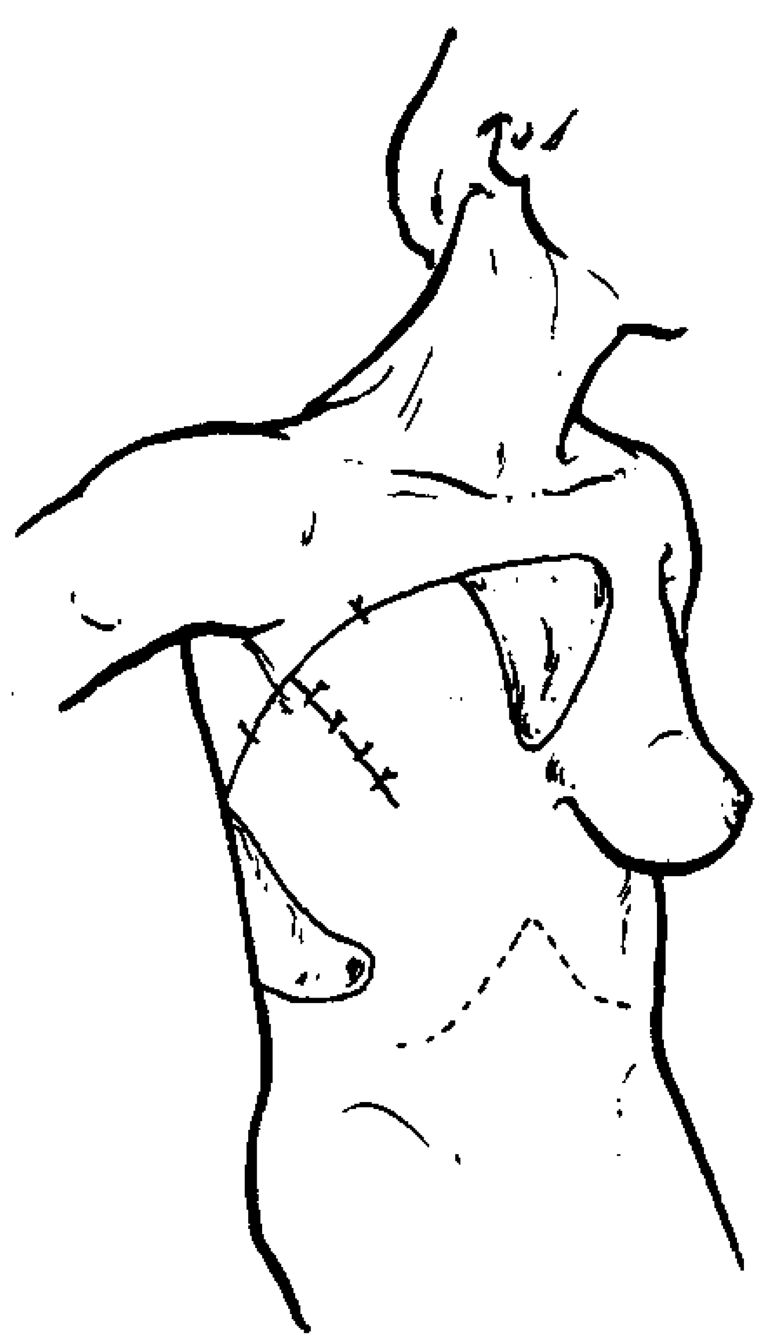


图 11-2-5

3. 当胸前壁中下区创面较大时，可选择同侧胸三角皮瓣联合背阔肌肌皮瓣移植。修复应以背阔肌肌皮瓣为主，不足的部分以胸三角皮瓣补充。转移皮瓣至缺损区，皮瓣下置引流条。供瓣区植皮。*A* 示胸三角皮瓣，*B* 示背阔肌肌皮瓣（图 11-2-6、图 11-2-7、图 11-2-8）。

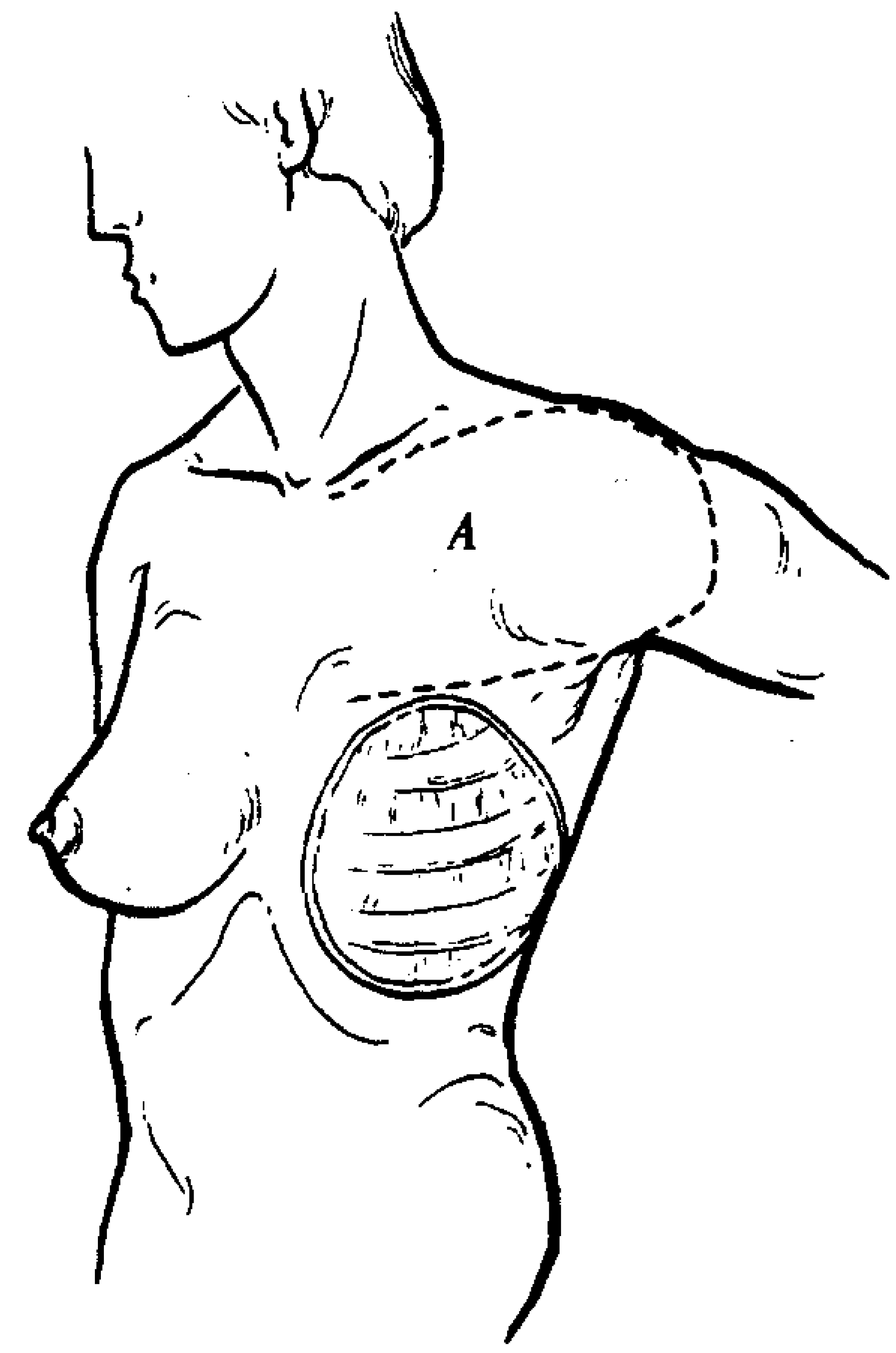


图 11-2-6

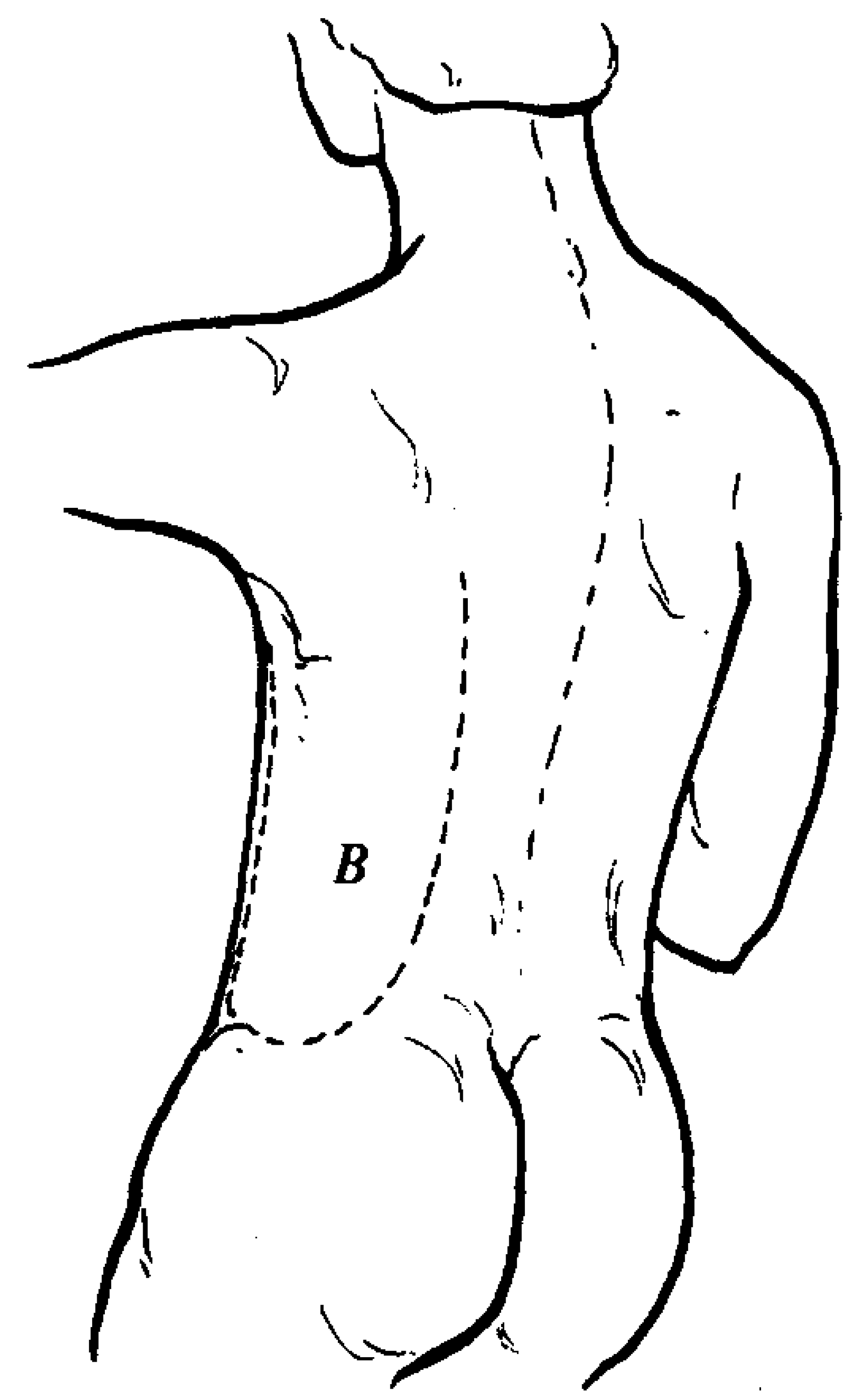


图 11-2-7

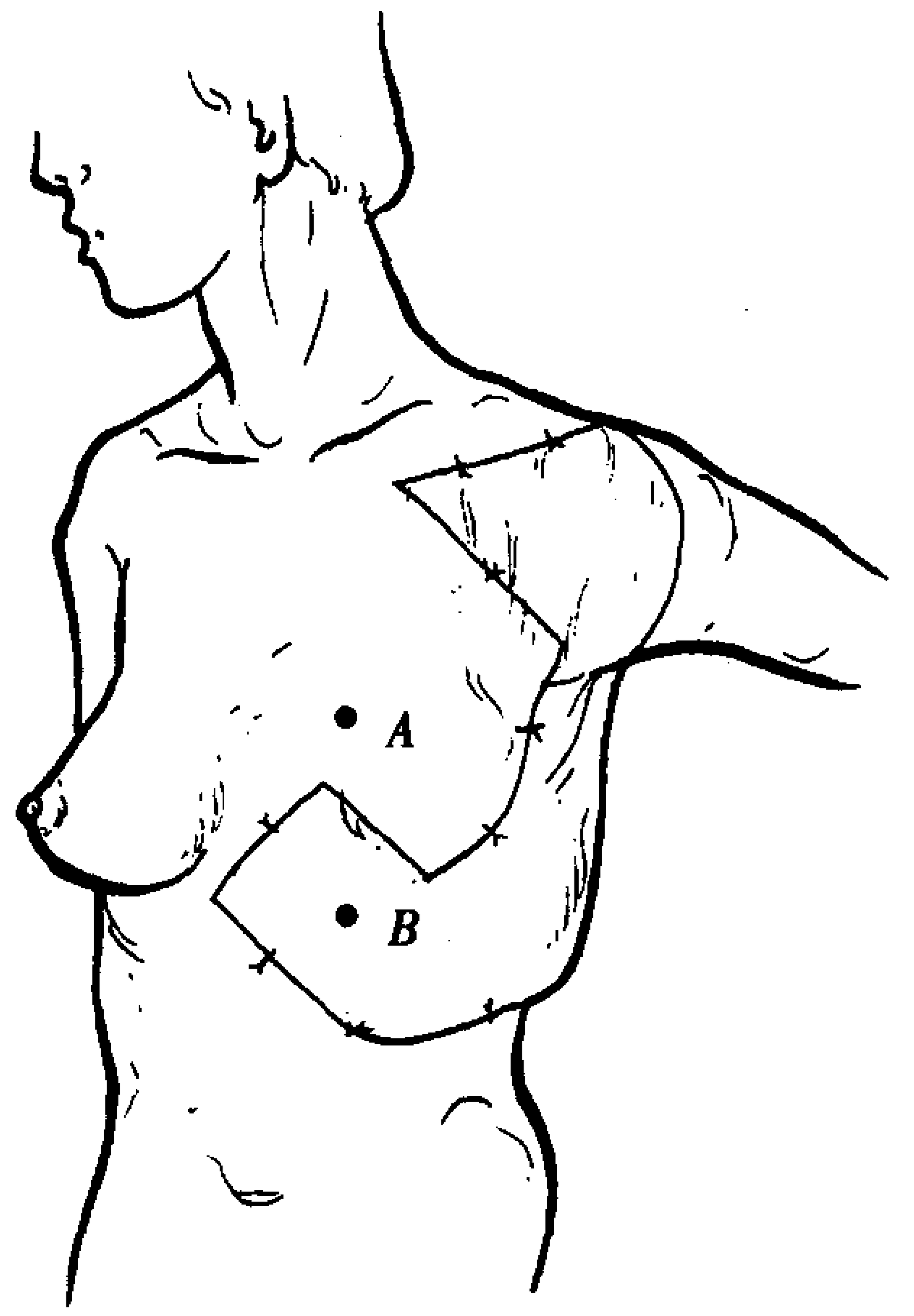


图 11-2-8

术后处理

同"胸前壁软组织缺损的修复"。

3 大网膜移植修复胸前壁软组织缺损

适应证

1. 在胸腹部难以找到合适皮瓣时，用于修复创伤或手术所致前胸壁全层软组织胸骨、肋骨外露甚或骨缺损。

2. 年轻无腹部手术史，本人愿意接受开腹手术。

禁忌证

1. 年老体弱，不能耐受手术。

2. 儿童大网膜短小，不能应用。

3. 腹部手术及腹膜炎病史，大网膜可能有广泛粘连，难于分离。

术前准备

经换药局部创面无分泌物，创缘无炎性征象存在。

麻醉

硬膜外麻醉或全身麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

1. 经上腹正中或旁正中切口进入腹腔。探察大网膜、胃网膜左、右动脉。将网膜自切口牵出腹腔外铺平（图 11-3-1）。

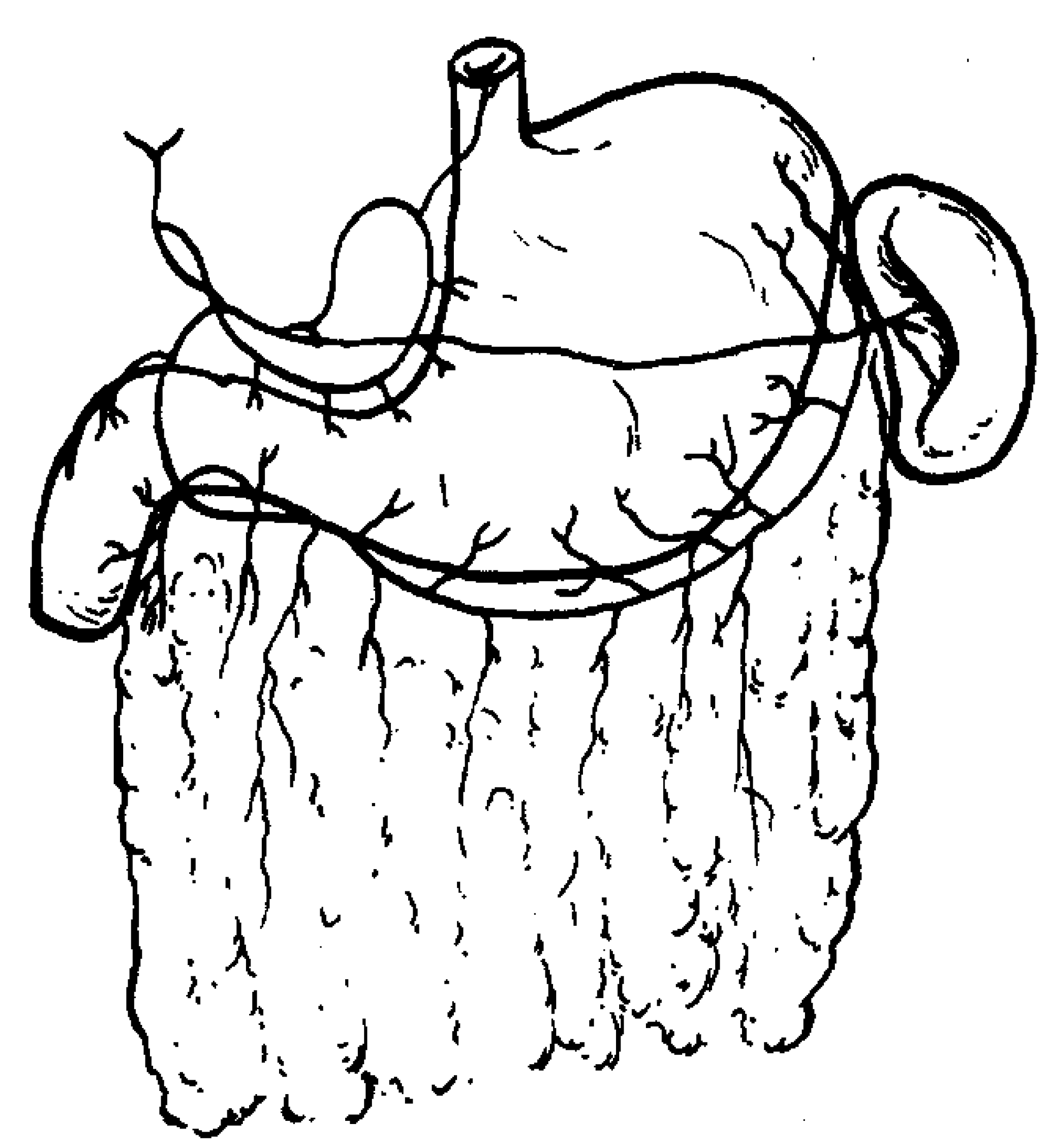


图 11-3-1

2. 根据缺损偏左或右侧，决定在胃大弯右侧或是左侧切断胃网膜动脉。同时切断胃网膜动脉向胃大弯的短小分支。保留胃网膜左或右动脉作为蒂（图 11－3－2、图 11－3－3）。

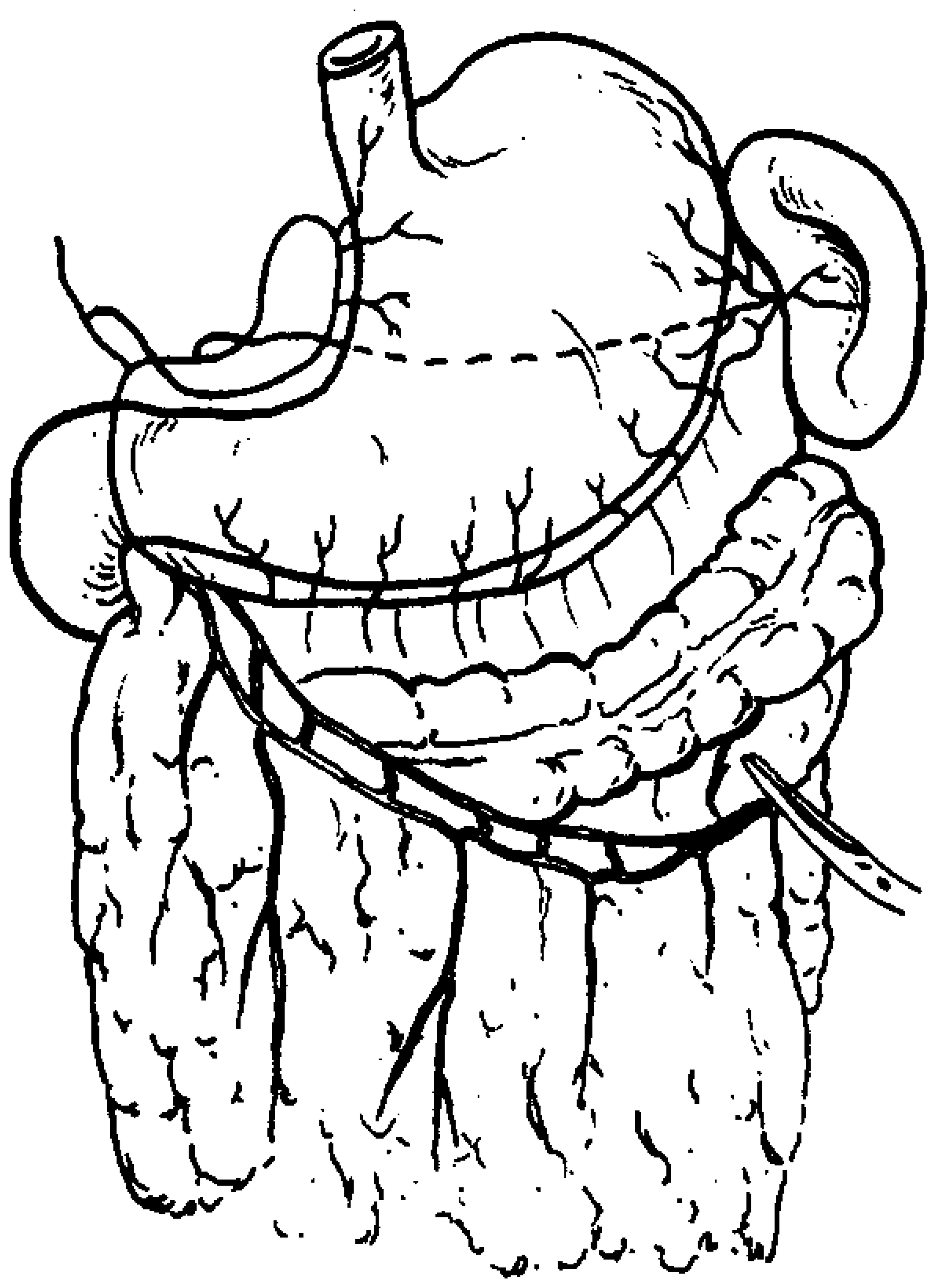


图 11－3－2

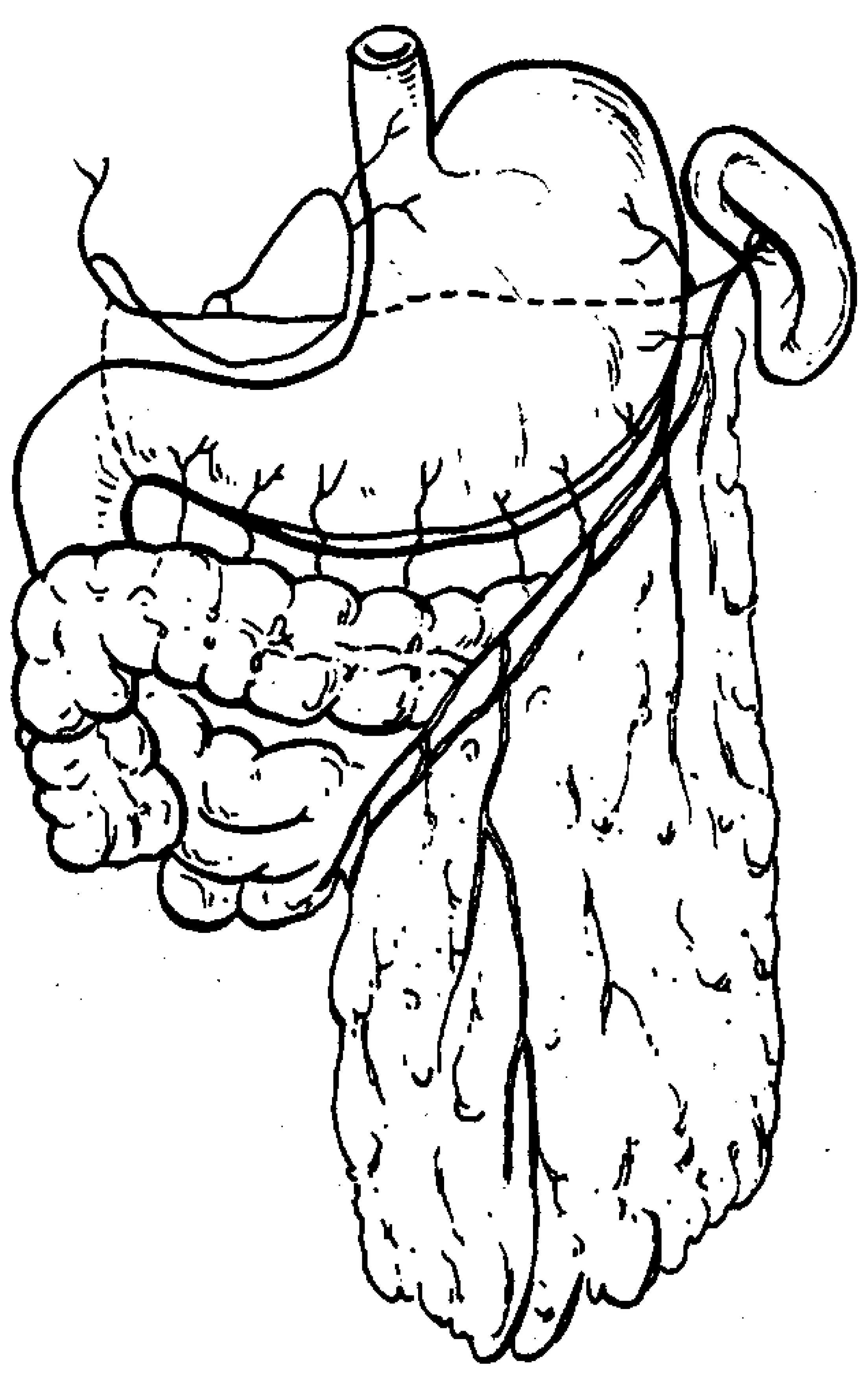


图 11－3－3

3. 自腹直肌外侧缘戳洞，将网膜穿过腹内、外斜肌到皮下。再经皮下隧道至胸部缺损部位（图 11－3－4）。

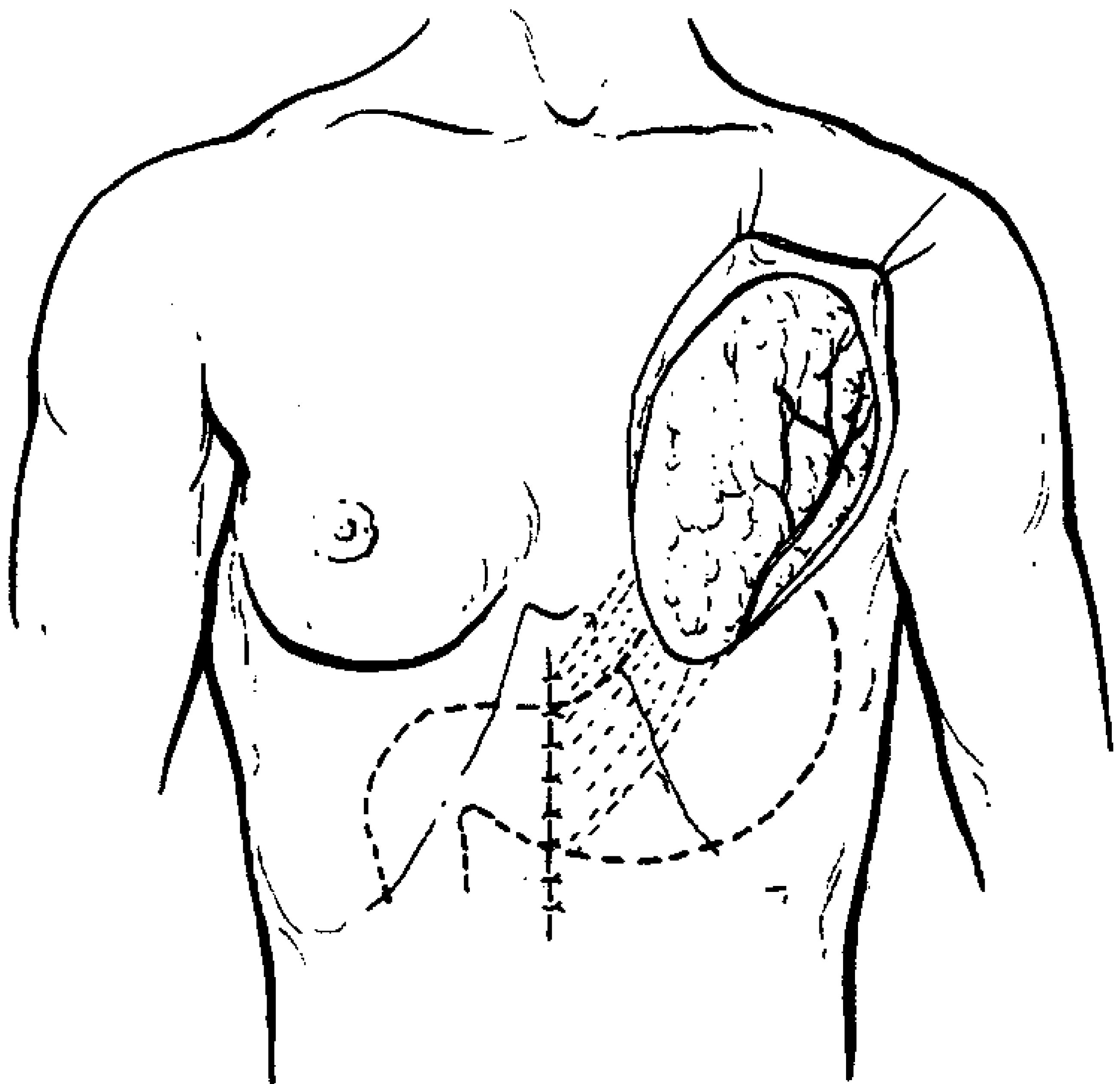


图 11－3－4

4. 将网膜铺平覆盖于胸部缺损创面上，网膜与创缘周边缝合数针固定。移植网膜表面刃厚皮游离移植，打包包扎（图 11－3－5）。

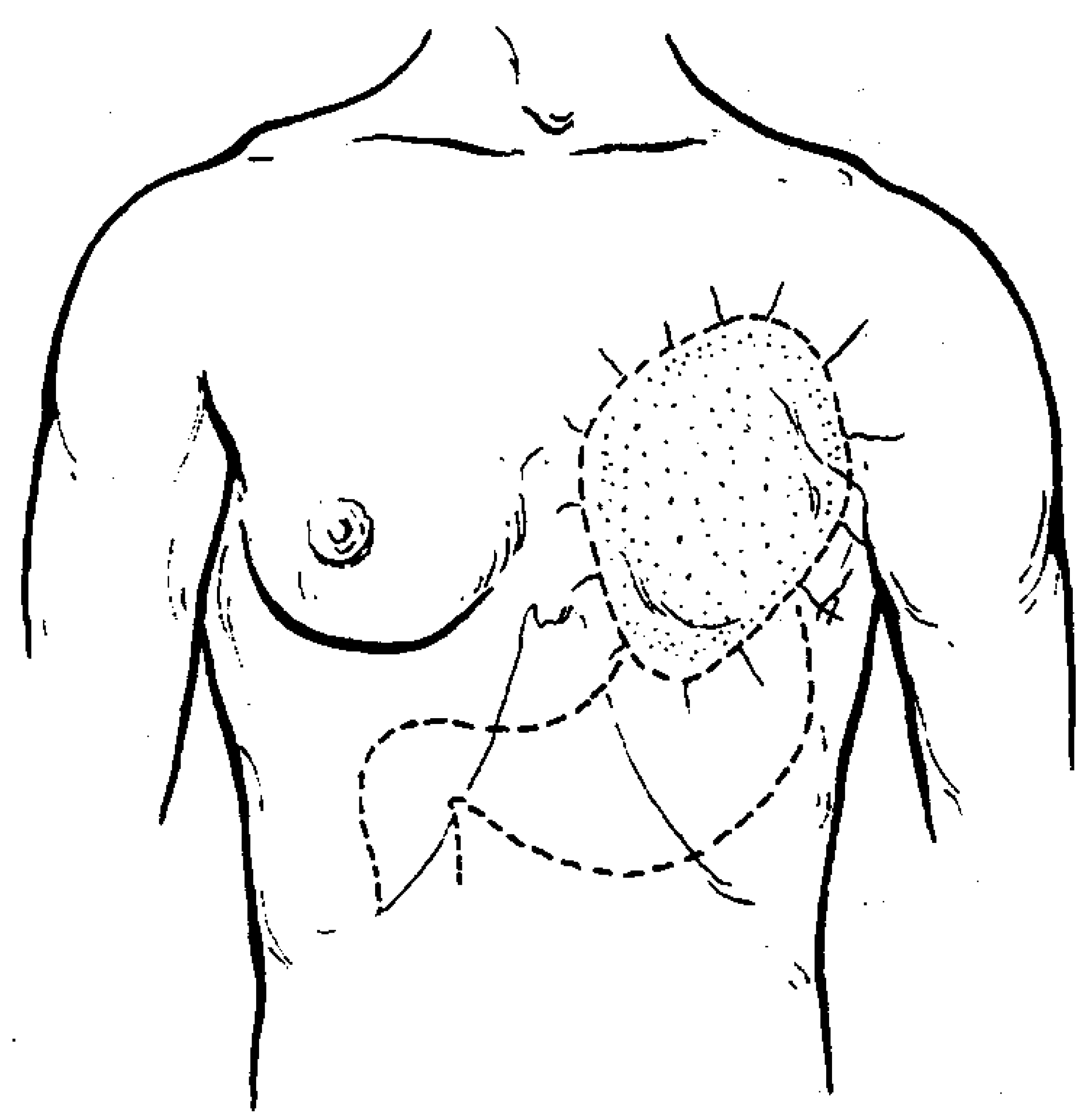


图 11－3－5

术后处理

1. 腹部手术术后常规处理。
2. 适当应用抗生素。
3. 术后 2 周打包，皮片成活说明网膜已经成活。

4 漏斗胸矫正术

适应证

1. 有呼吸系统、循环系统症状者。

2. 虽无呼吸系统、循环系统症状者，但外形丑陋、影响心理发育者。

3. 手术不宜早于 3 岁，以防假性漏斗胸及术后复发。

术前准备

1. 对胸廓畸形可能影响患者心肺功能者，术前应检查心肺功能。

2. 拍摄胸部正、侧、斜位 X 线片及胸部 CT。

3. 鼓励患者在术前尽量长的时间里做上肢及胸部的锻炼，以达到良好的外观效果。

麻醉

气管内插管全身麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

1. 多用乳房下皱襞水平的横行切口。对年龄稍大的患者、身高较高的患者及合并有 Marfan 氏综合征的患者宜使用胸正中切口(图 11－4－1)。

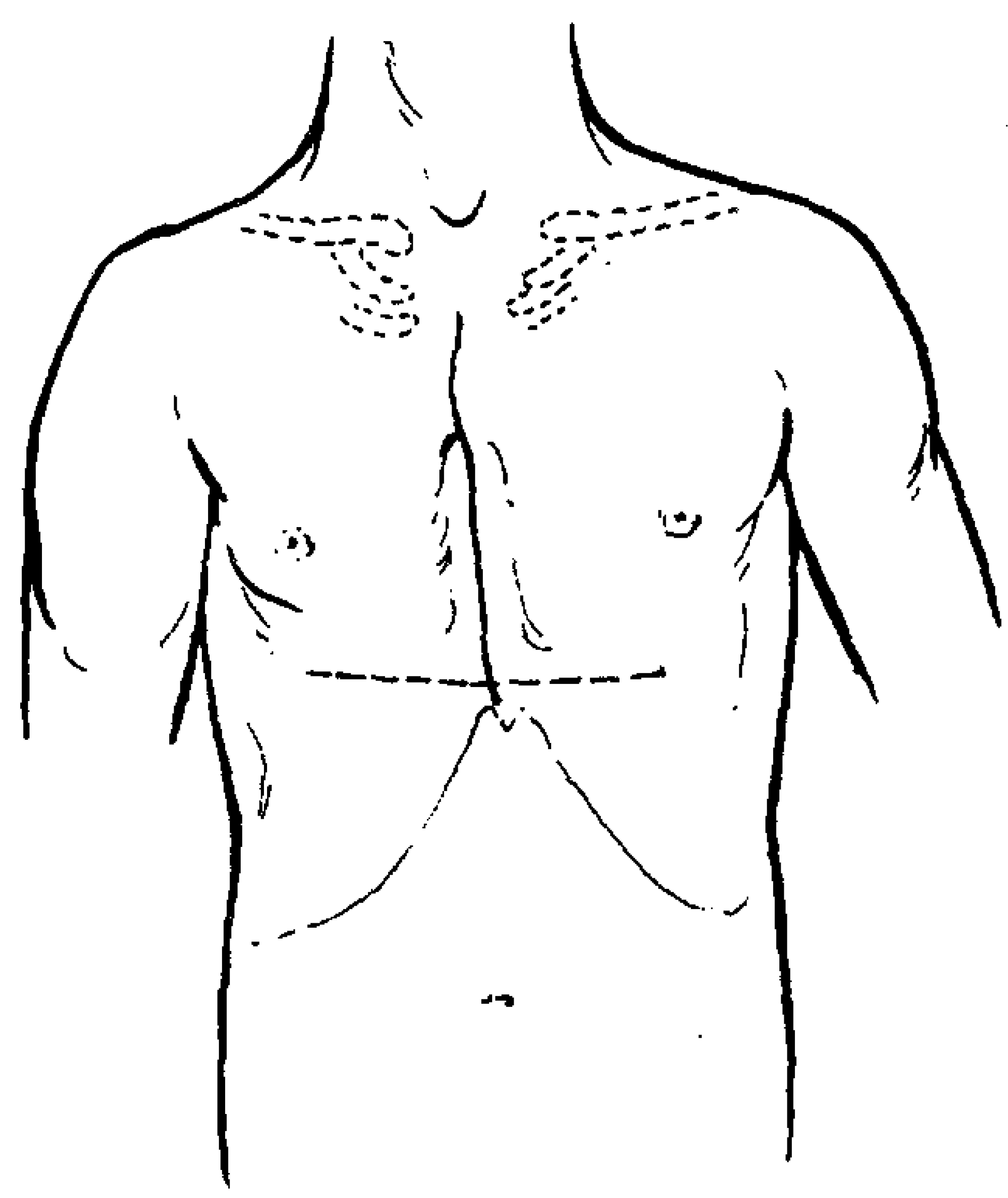


图 11－4－1

2. 掀起皮下及胸大肌瓣，暴露胸骨及畸形的肋软骨。在切口下缘，仔细将腹直肌在剑突处的止点及腹直肌与胸肌之间的纤维连接。然后在肋软骨膜下切除胸骨两侧畸形的肋软骨。并在最上方的两对肋软骨通常为第 2、3 对肋软骨将其斜行剪断（图 11－4－2）。

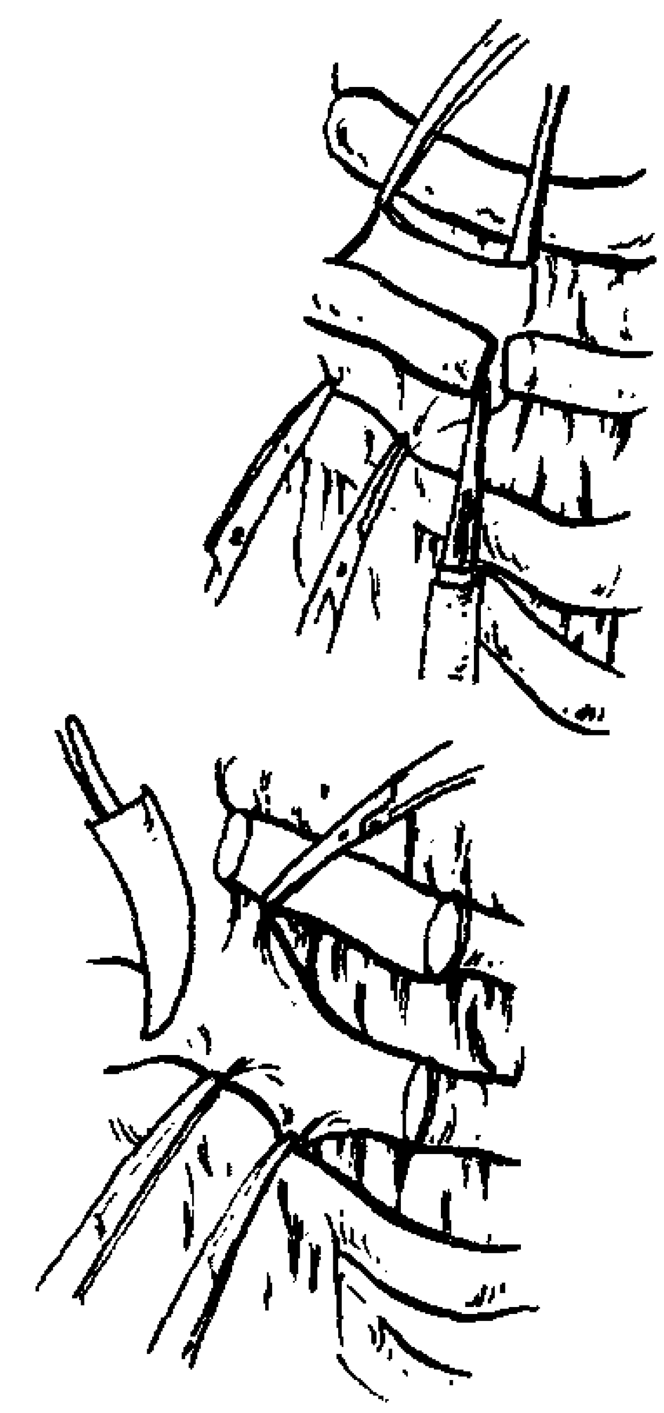


图 11－4－2

3. 在剑突处截断胸骨，于胸骨后推开两侧胸膜反折区，范围达畸形与正常交界上 1～2cm，结扎从胸廓内动脉到肋间的血管分支(图 11－4－3)。

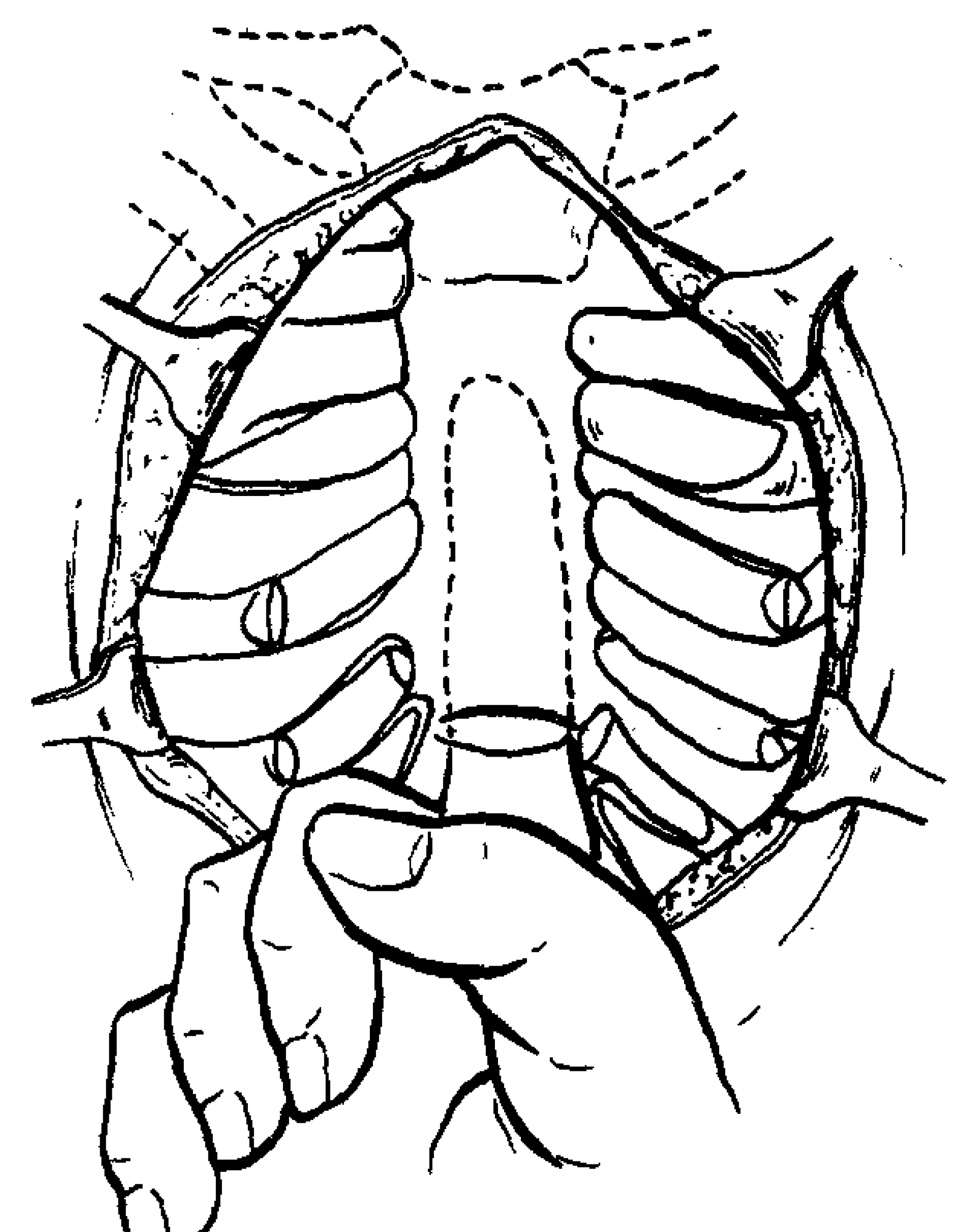


图 11－4－3

4. 在胸骨外缘剪断异常的肋间肌，当胸骨两侧完全游离后，在胸骨畸形水平上方胸骨后表面以骨凿使胸骨骨折（图 11－4－4）。

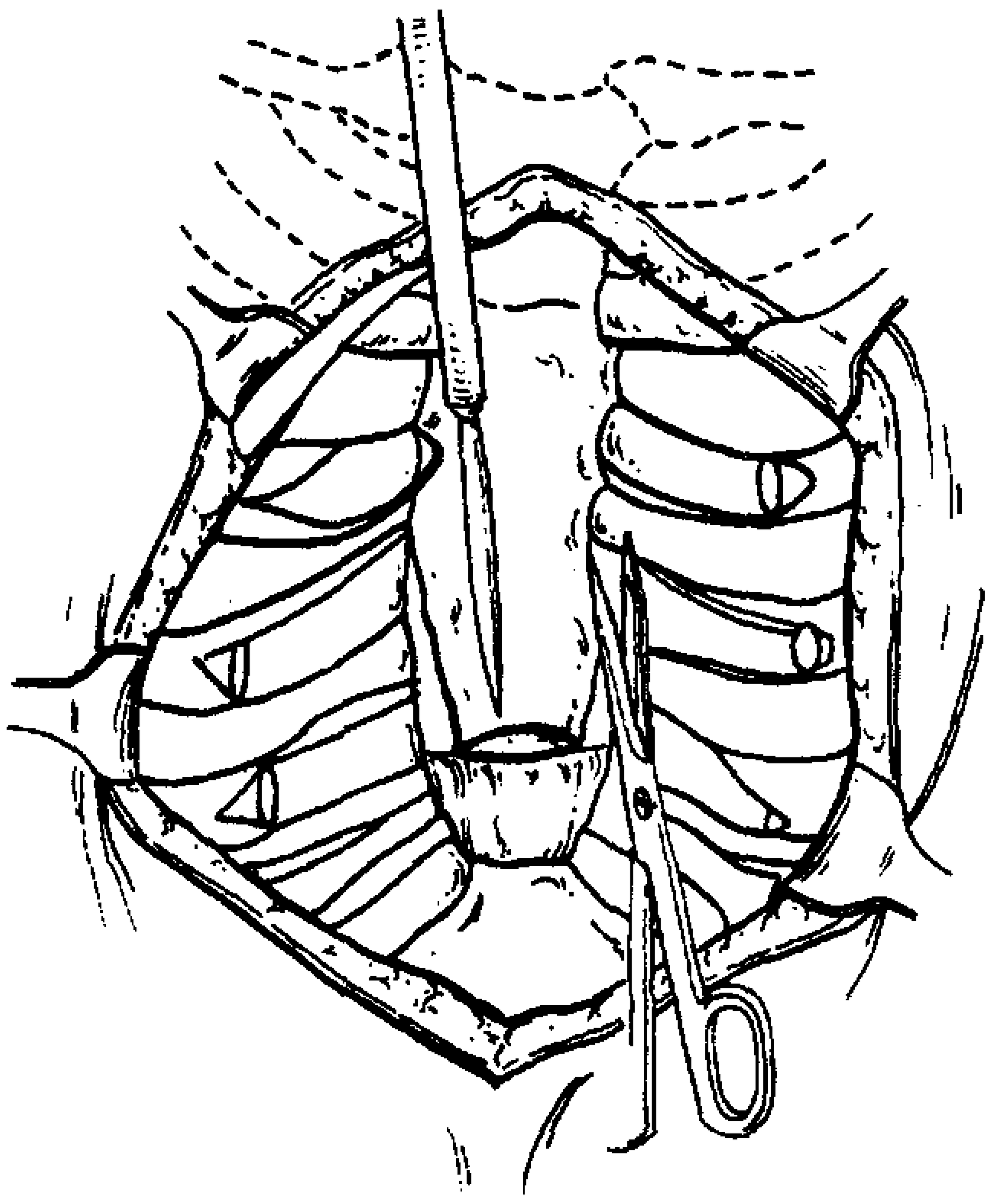


图 11－4－4

5. 矫正胸骨体于矫枉过正位，骨折端出现的间隙以自体肋骨的楔状骨片充填。然后用钢丝贯穿断端两侧胸骨结扎固定胸骨体(图 11－4－5)。

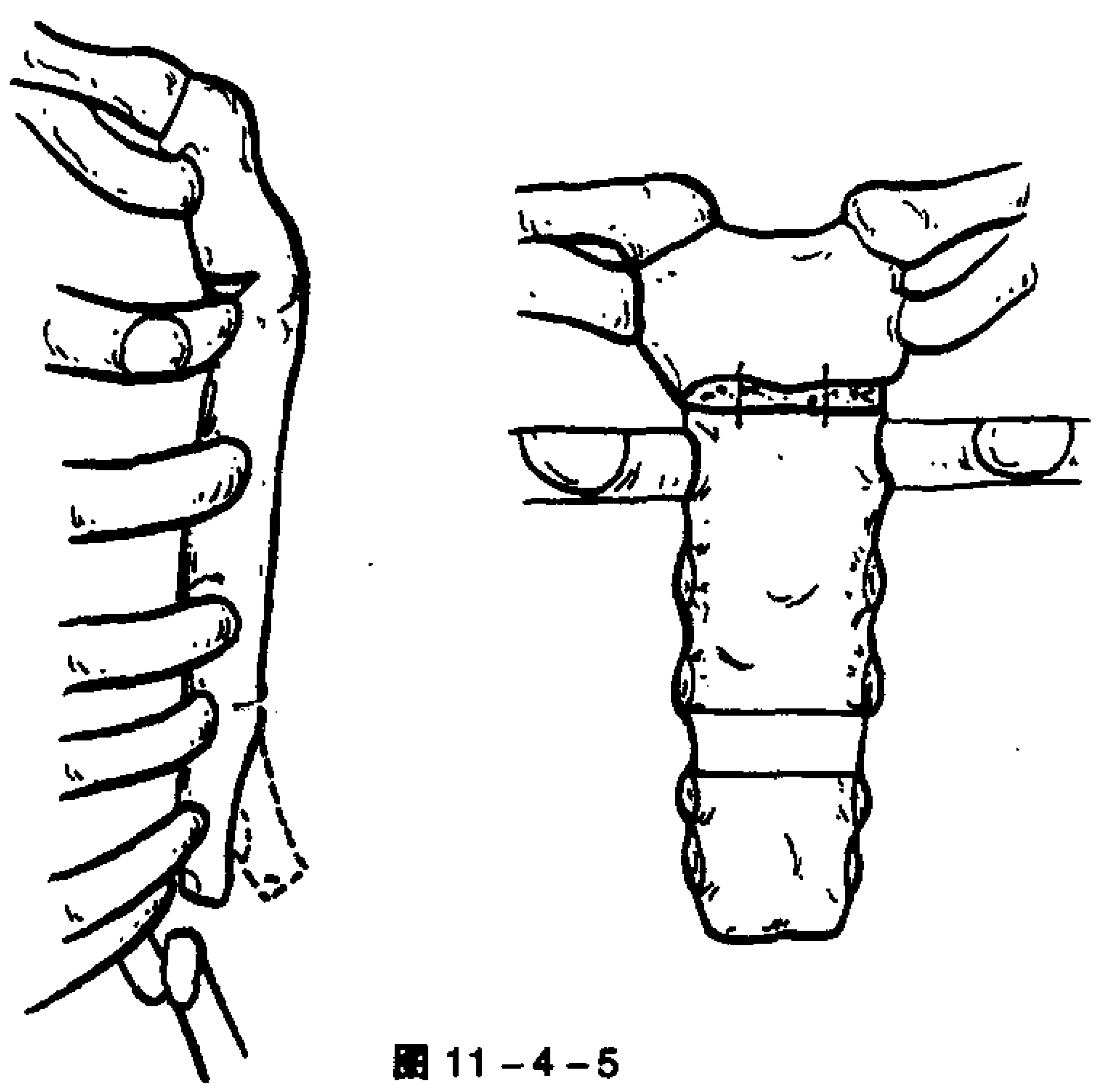


图 11－4－5

6. 将断开的肋软骨骨膜和肋间肌的断端重新缝合用于稳定胸骨及辅助肋软骨再生。最后缝合肌肉和皮肤（图 11－4－6）。

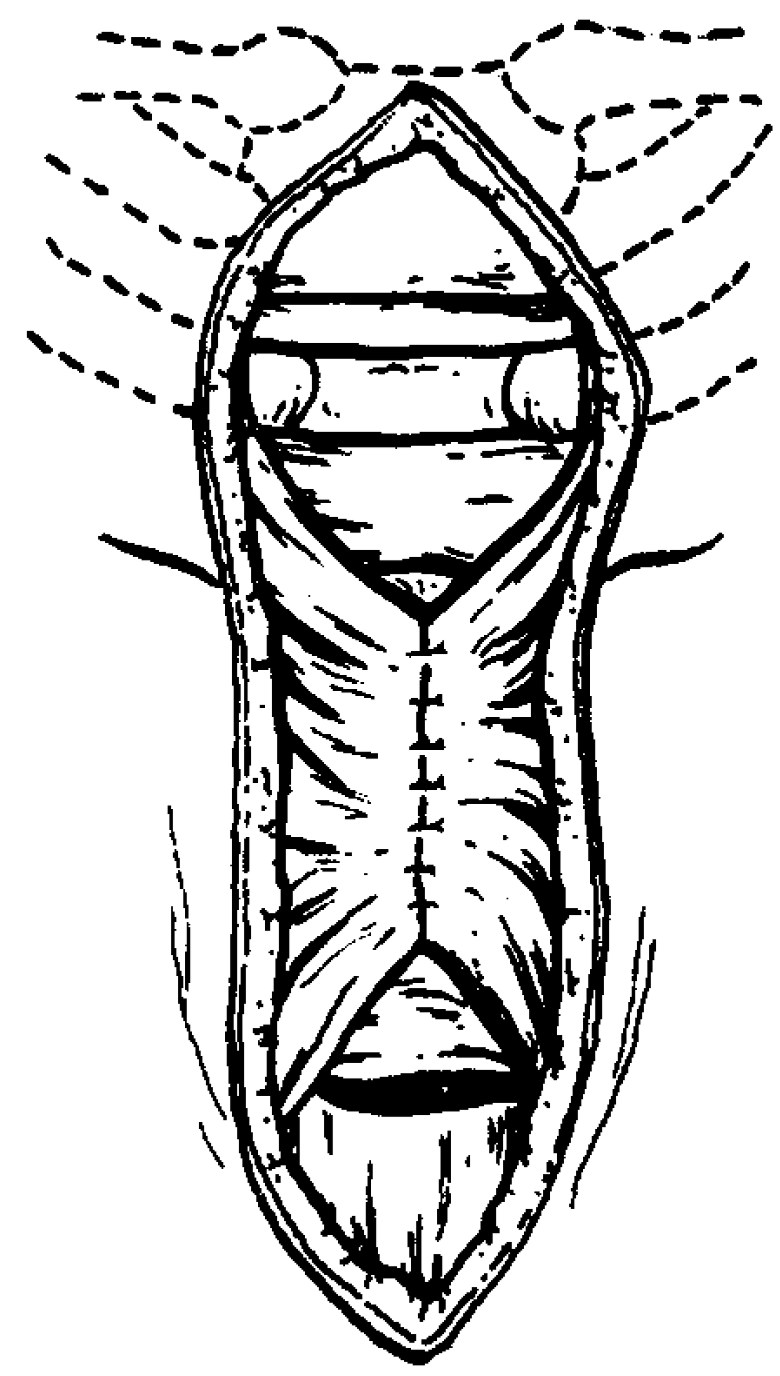


图 11－4－6

术后处理

1. 术后拍胸部 X 线片以观察有无气胸。

2. 如果放置引流条应在 24h 拔除。10～14 天拆线。

3. 术后 3 个月胸部活动受限，3 个月后鼓励患者做些轻度锻炼。6 个月后可逐渐恢复正常运动。

5 背阔肌肌皮瓣法乳房再造术

适应证

1. 改良乳癌根治术术后即刻乳房再造。
2. 乳癌根治术术后Ⅱ期乳房再造。
3. 任何良性病变致乳房缺损畸形的乳房再造。

禁忌证

1. 胸腔手术后背阔肌已切断。
2. 乳癌根治术时已将胸背动静脉结扎或术后放疗已将胸背动静脉毁损。

术前准备

患者直立位测量锁骨中点经乳头至乳房下皱襞及前正中线经乳头至腋前线的距离。患侧与健侧上述两个指标相差不超过 7cm 的适于使用背阔肌肌皮瓣乳房再造术。并可依据此测量结果设计背阔肌肌皮瓣皮瓣部分的大小(图 11－5－1)。

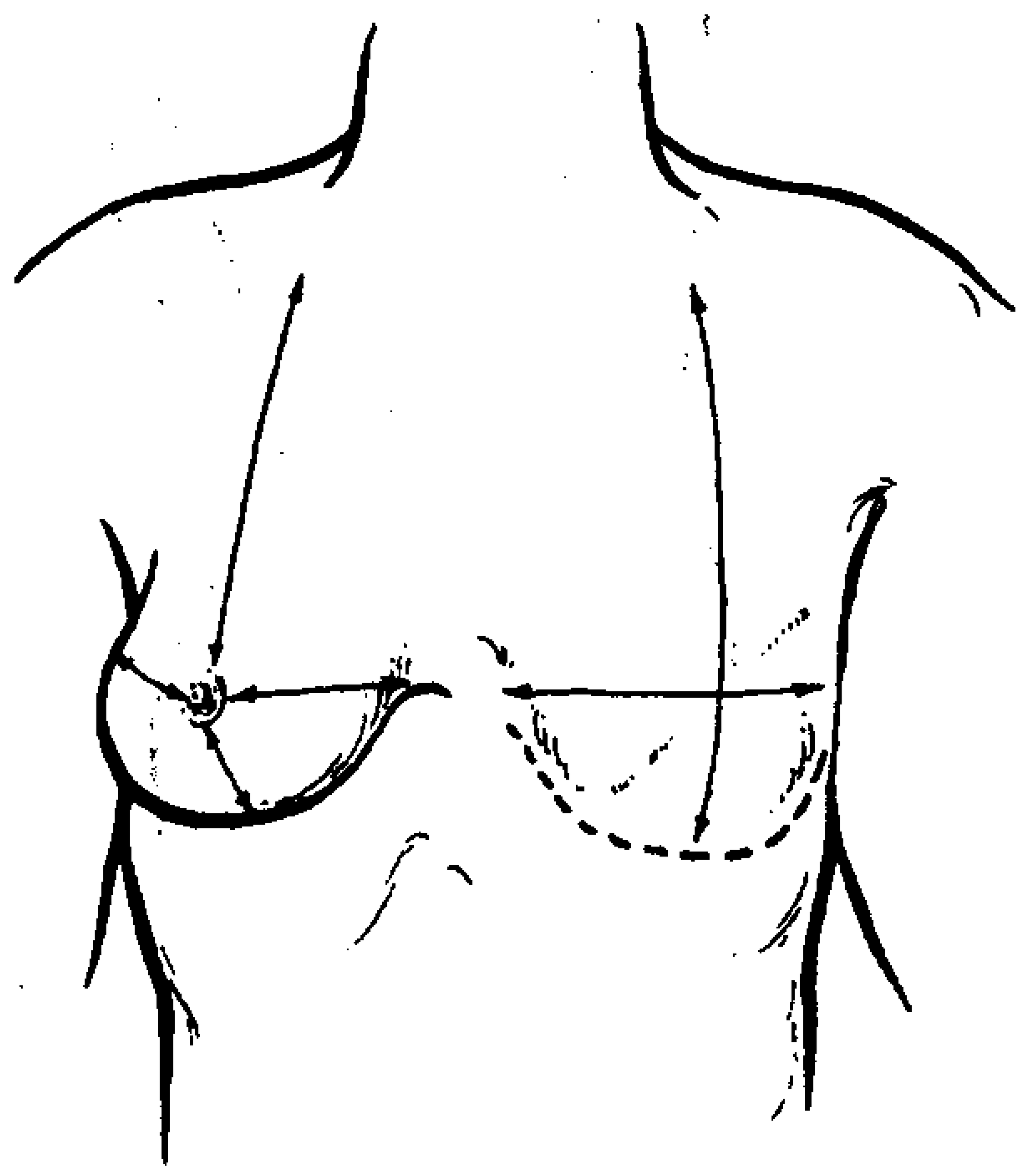


图 11－5－1

麻醉

气管内插管全身麻醉。

体位

健侧卧位（图 11－5－2）。

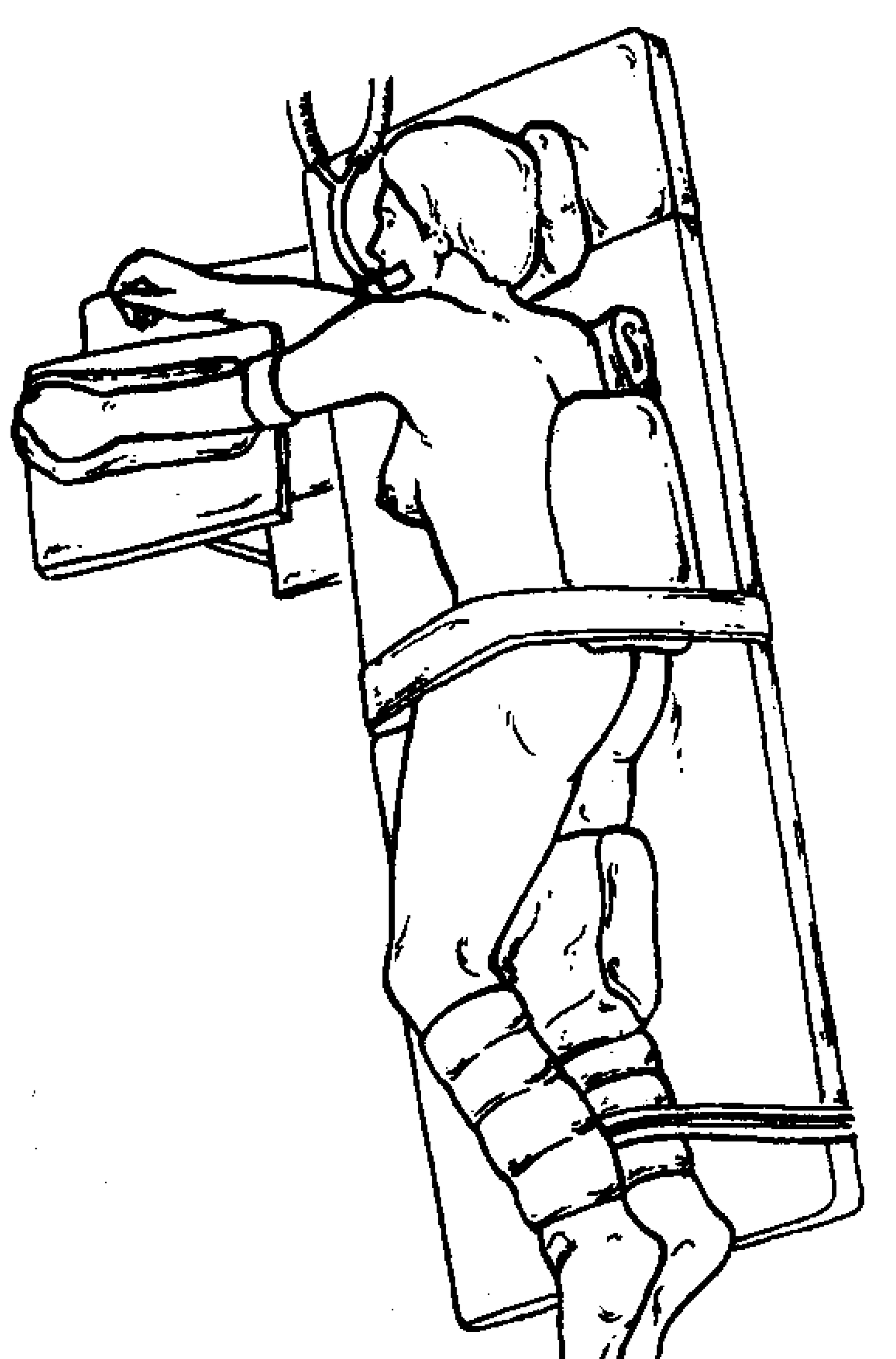


图 11－5－2

手术步骤

1. 根据乳癌根治术时胸部遗留的瘢痕走行方向，背阔肌肌皮瓣皮瓣部分可设计成横行、垂直或是斜行皮瓣插入到原切口瘢痕切除松解后的创面内。横行皮瓣(图 11－5－3、图 11－5－4)、垂直皮瓣（图 11－5－5、图 11－5－6）、斜行皮瓣（11－5－7、图 11－5－8）。



图 11－5－3

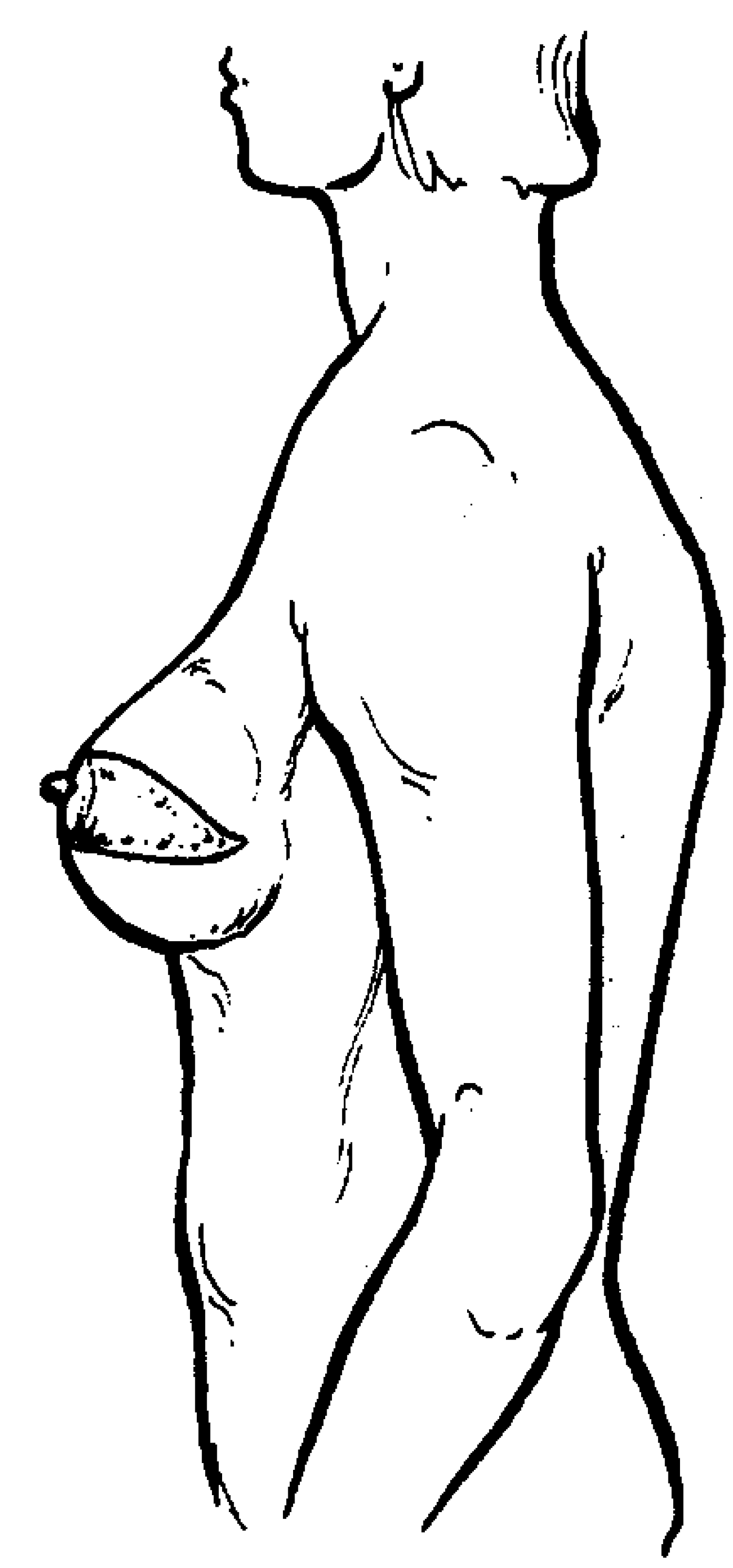


图 11－5－4

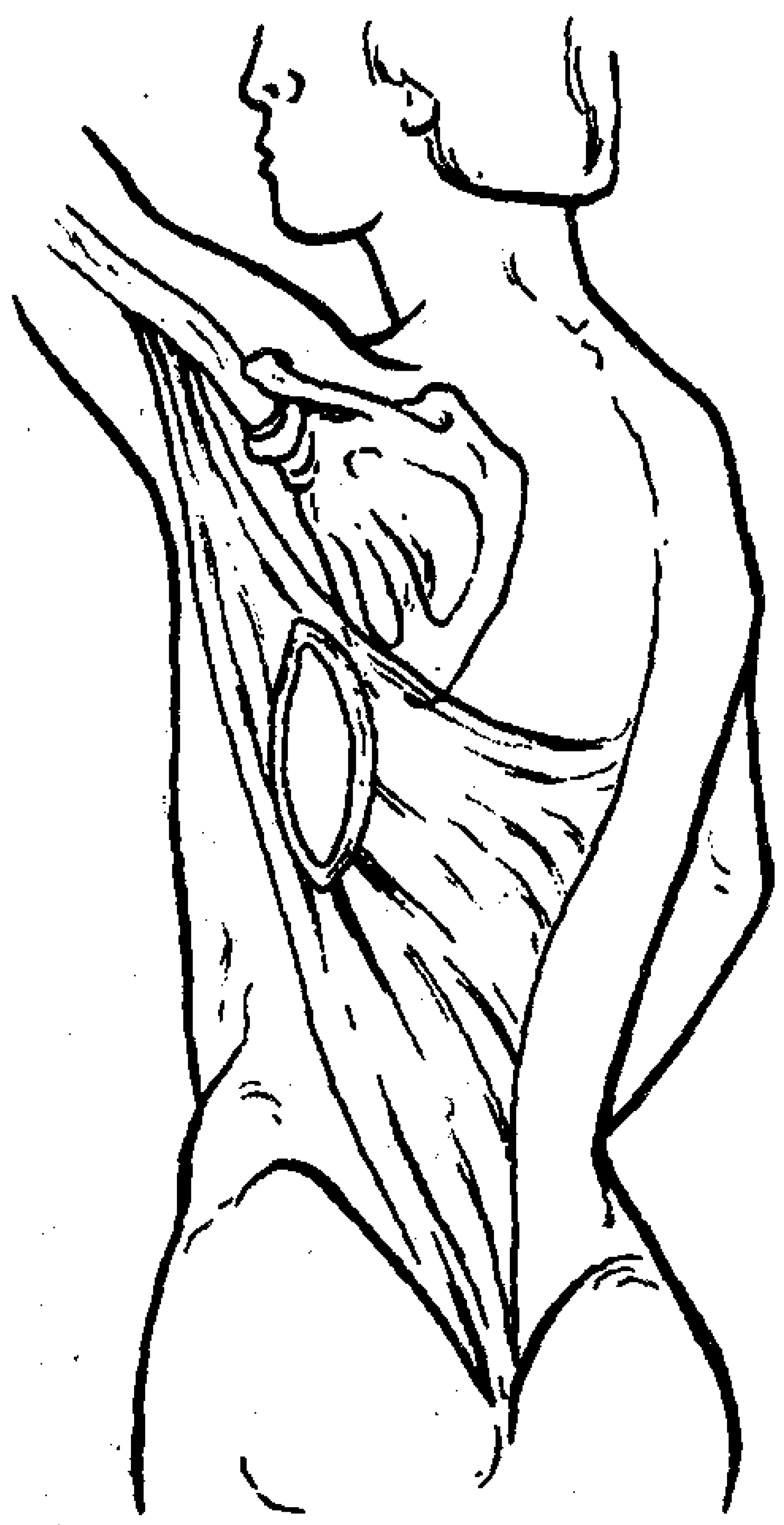


图 11-5-5

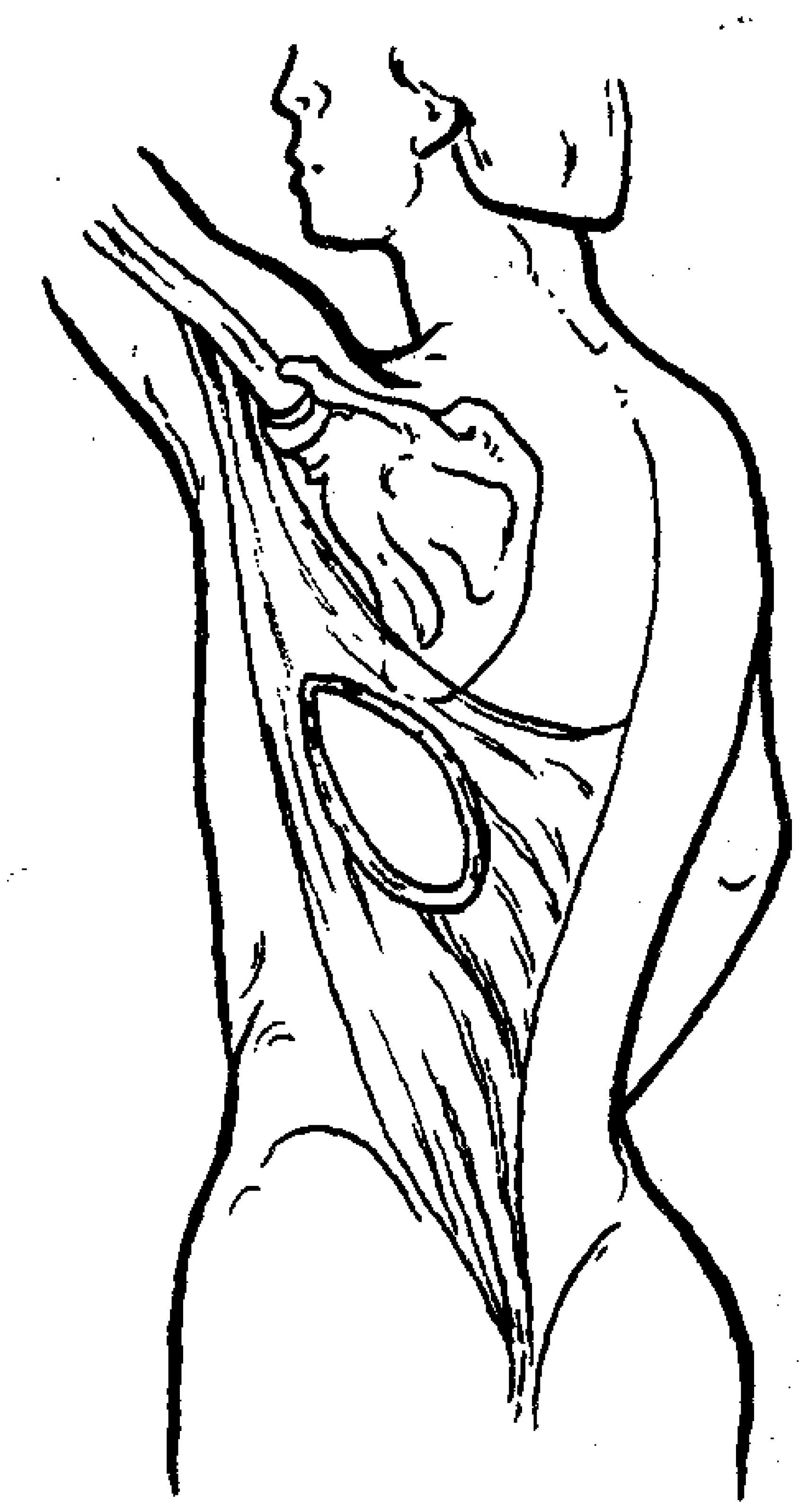


图 11-5-7

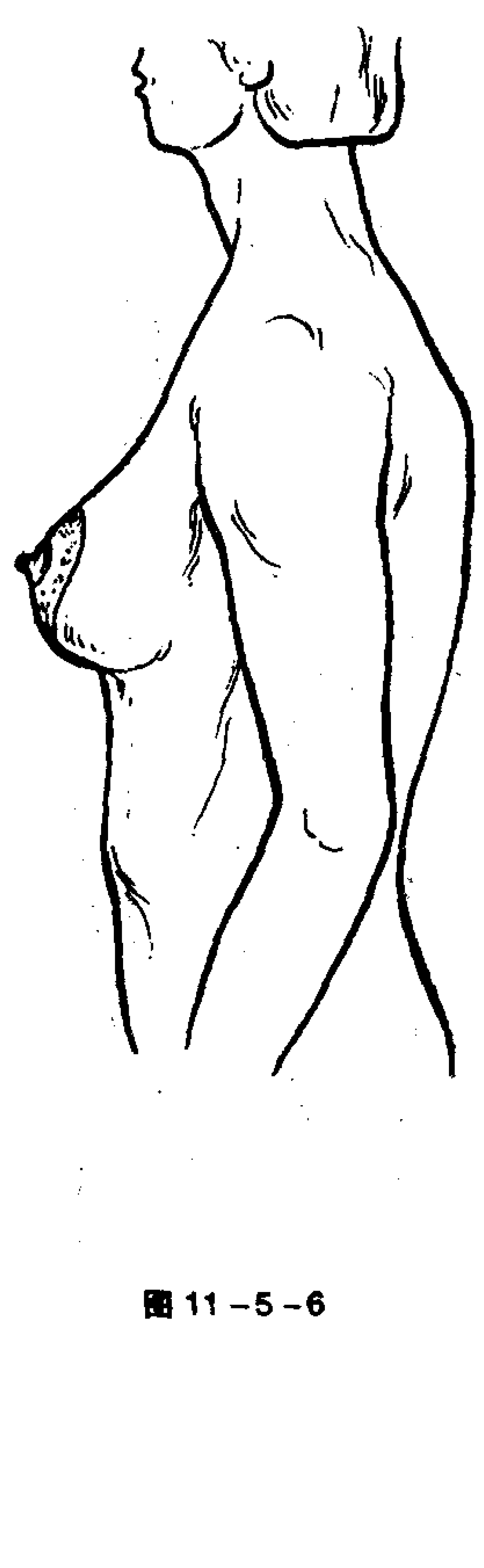


图 11-5-6

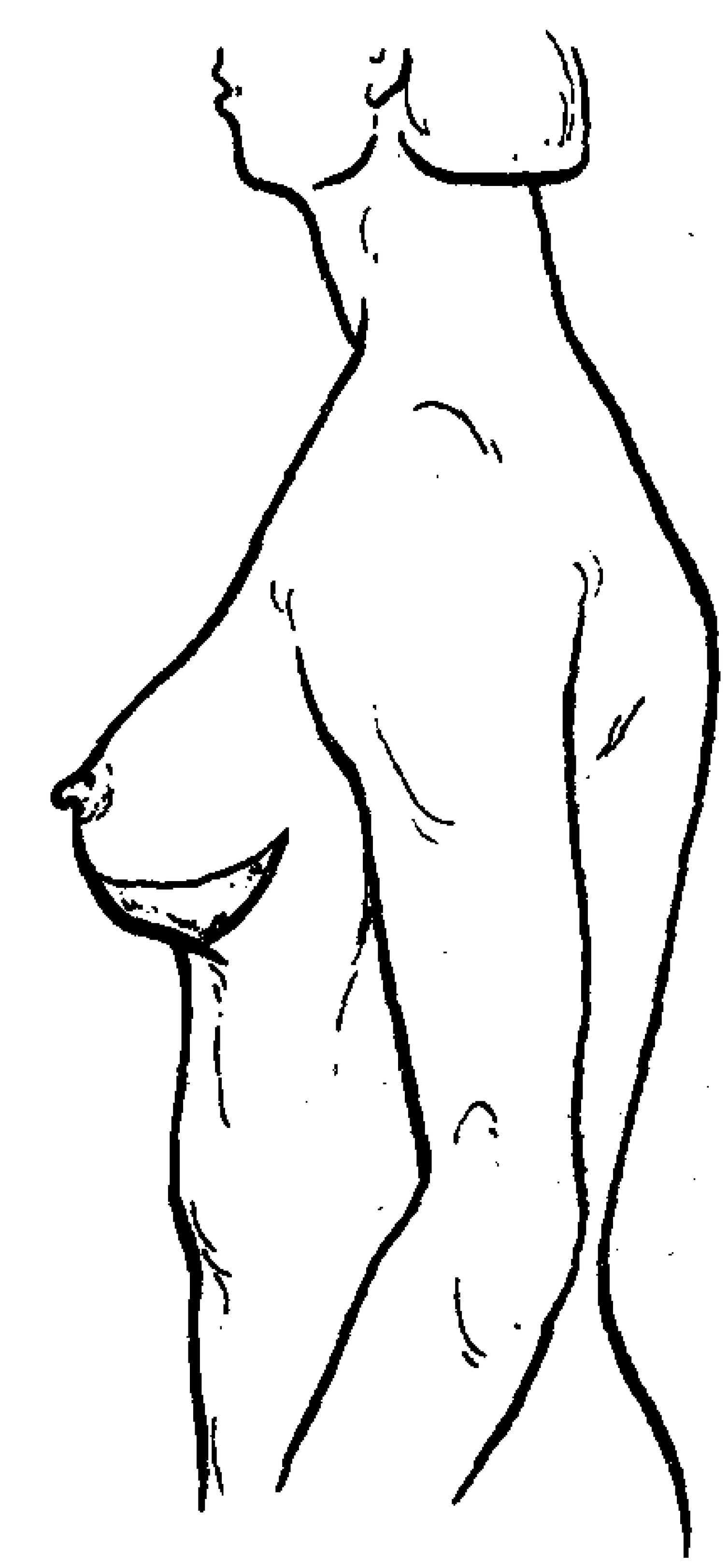


图 11-5-8

2. 沿皮瓣前缘及下缘切口设计线切开皮肤、皮下组织，直达肌肉表面，辨别背阔肌前缘。沿着背阔肌前缘中 1/3 与胸壁之间进行钝、锐性分离，达肌肉前缘后 3～5cm 处，可见到胸背动静脉，继续向上、下方分离，向下分离

使背阔肌连同皮肤一并掀起，向上分离背阔肌达腋下 4～7cm 处（图 11－5－9）。

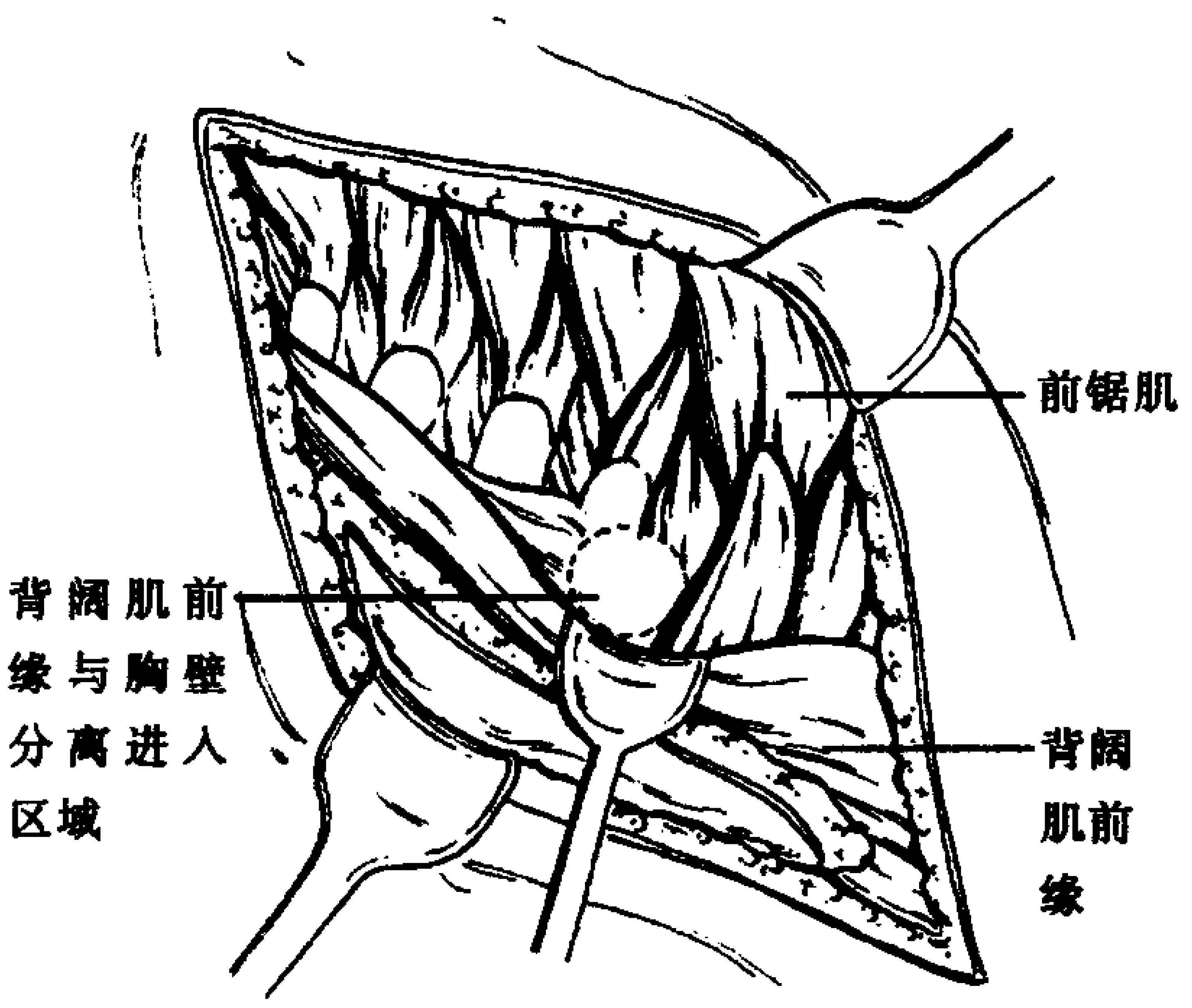


图 11－5－9

3. 切断、结扎旋肩胛动脉，如果胸外侧动脉也起源于肩胛下动脉，也应予以结扎。此时背阔肌肌皮瓣已被掀起，根据不同需要，切取适当量的肌瓣或肌皮瓣供移植。移植后的供区可拉拢缝合修复，必要时进行皮瓣转移或游离植皮修复（图 11－5－10）。

4. 在胸壁原乳房癌根治切口处或在乳房下皱襞的外下方切开皮肤，于乳房皮肤下做广泛分离，上达第 2 肋间，下至乳房下皱襞下方 1～

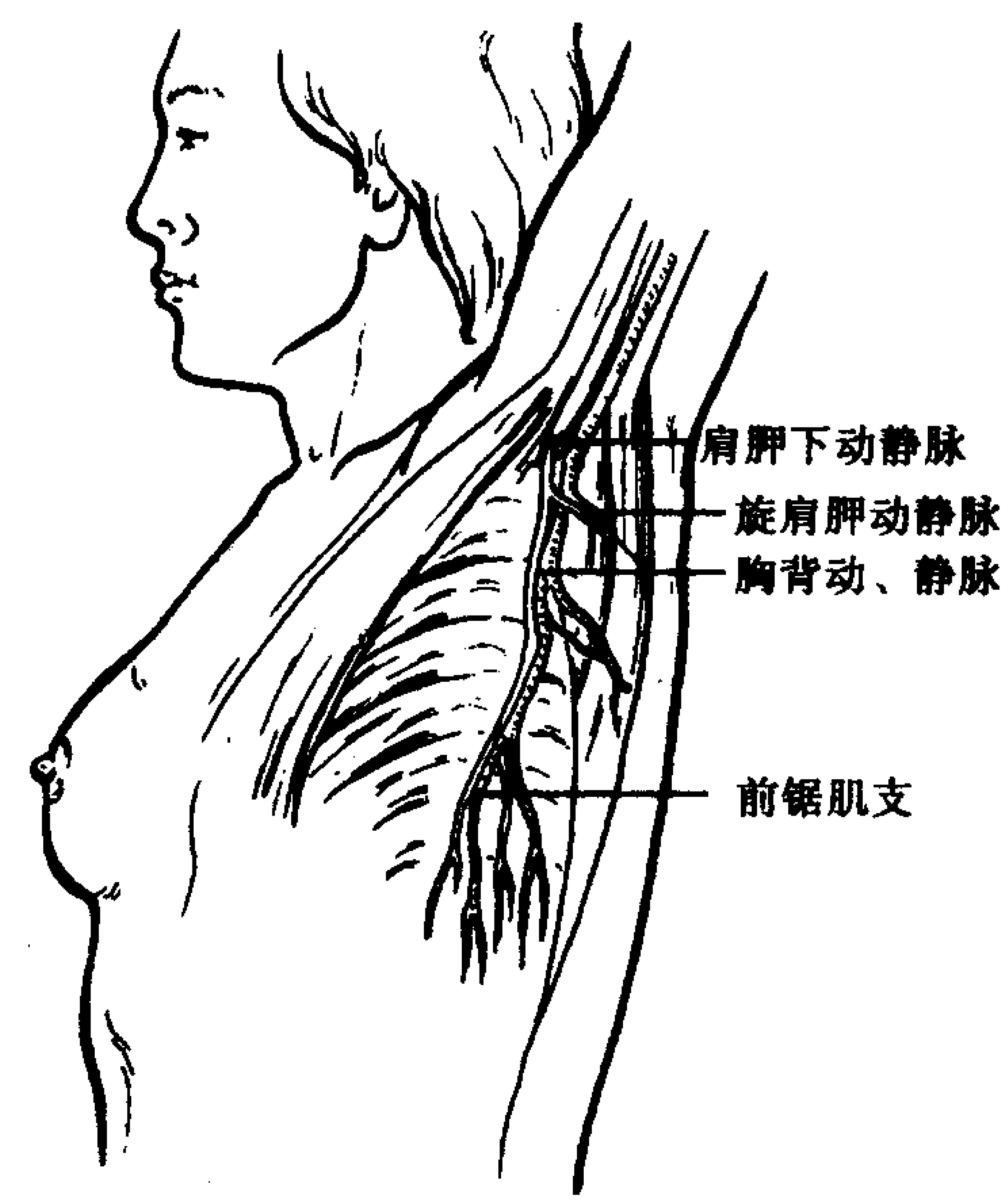


图 11－5－10

2cm，内侧到胸骨旁线，外侧到腋前线外 1～2cm，并在外侧皮下制造一个能容背阔肌肌皮瓣前移的皮下隧道。该隧道应处于第 2、3、4 肋的区域，宜宽大，防止转移的背阔肌肌皮瓣蒂部受压或扭曲（图 11－5－11）。

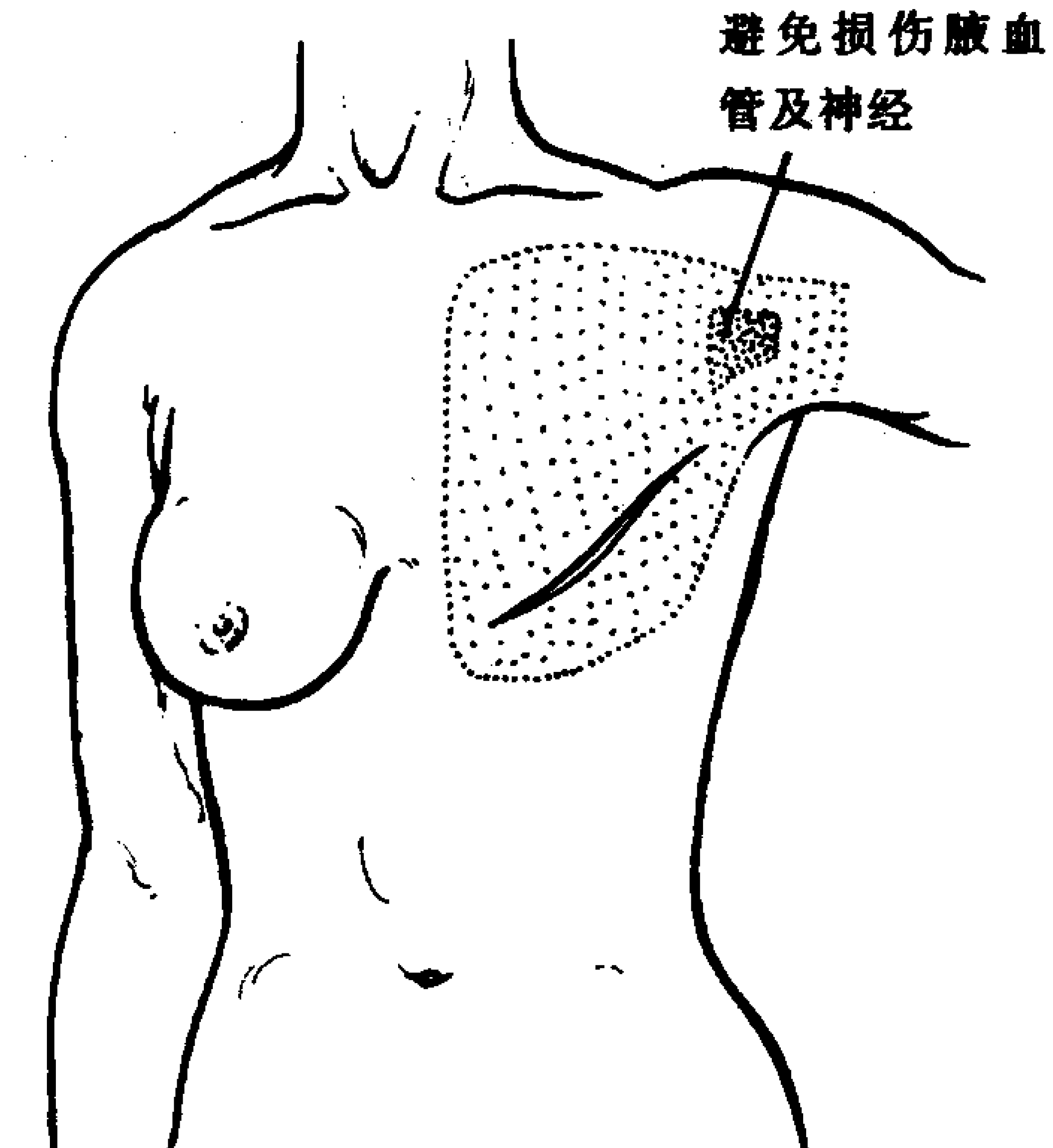


图 11－5－11

5. 将背阔肌上部固定在第 2 肋骨表面的筋膜或骨膜上，下部固定在乳房下皱襞下方 1～2cm 处，内侧固定在胸骨旁线区，再在背阔肌下安放乳房假体。一般根据对侧乳房大小来决定安放假体的容积。如胸壁皮肤缺损较多，背阔肌肌皮瓣移植后，在胸部皮肤及背阔肌瓣下方安放组织扩张器，待组织扩张后，Ⅱ期再安放乳房假体。手术完毕，在肌瓣下及皮瓣供区留置负压引流（图 11－5－12）。

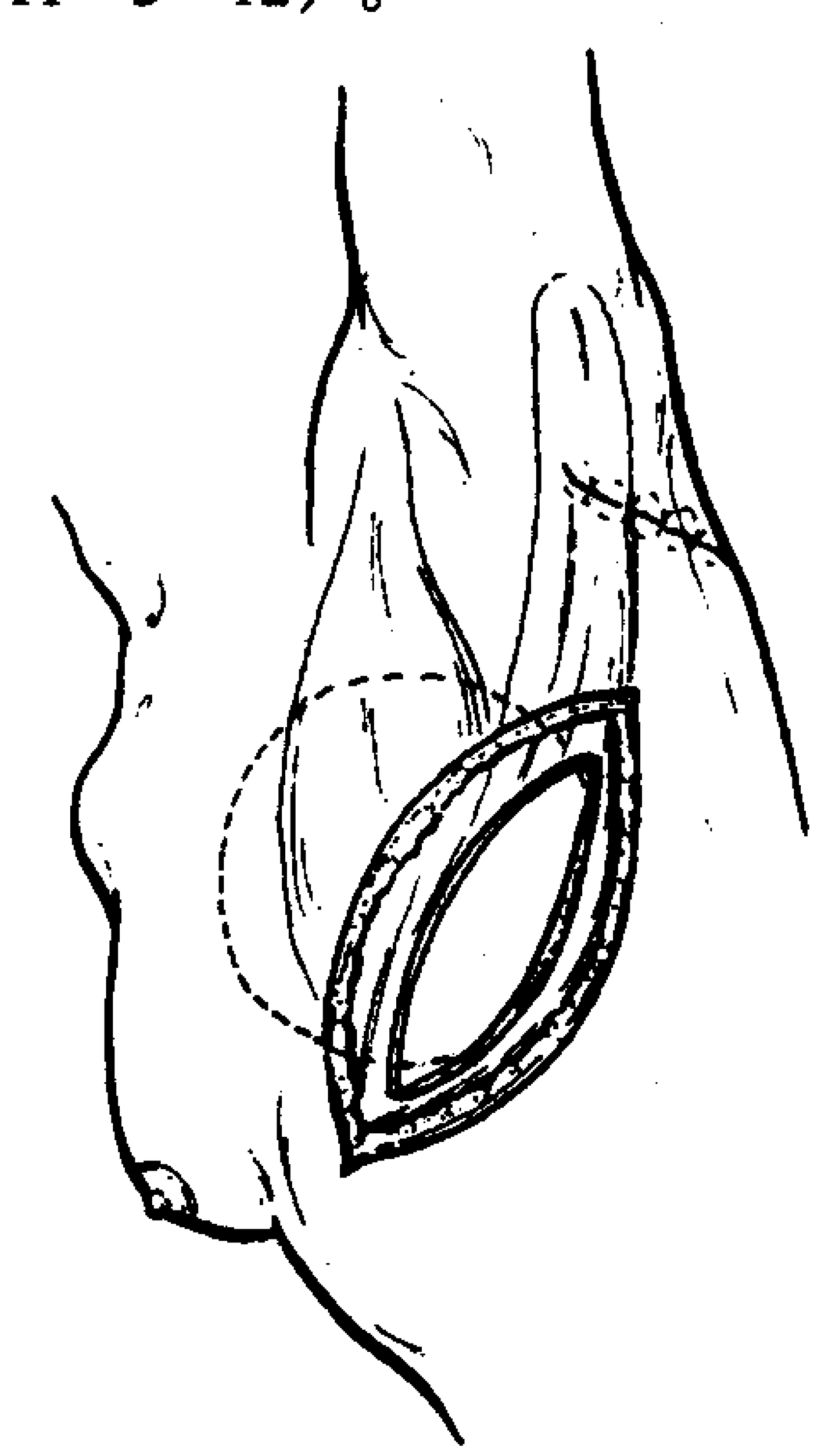


图 11－5－12

术后处理

1. 用松软的敷料覆盖创口，并对安放假体的周围用定型的松软敷料作衬垫，胸部加压包扎。

2. 负压引流维持 3～5 天，待每日引流少于 20ml 时拔除。术后 8～10 天拆线。

3. 应用抗生素 5～7 天。

4. 术后 7 天患侧上肢可做轻微运动锻炼。

6 腹直肌肌皮瓣法乳房再造术

适应证

1. 改良乳癌根治术术后即刻乳房再造。

2. 乳癌根治术术后Ⅱ期乳房再造。

3. 任何良性病变致乳房缺损畸形的乳房再造。

4. 本方法尤其适用于腹壁松垂脂肪堆积者。

禁忌证

1. 季肋区已进行横向腹部切口手术后，或下腹横向腹部切口手术后。

2. 既往耻骨上区中央或旁中央切口手术史。

3. 既往有腹壁成形手术史者。

4. 伴有心血管系统疾病、顽固性高血压、病理性肥胖以及胰岛素依赖性糖尿病者。

术前准备

患者直立位测量锁骨中点经乳头至乳房下皱襞及前正中线经乳头至腋前线的距离。依据患侧与健侧上述两个指标相差值估测所需腹直肌肌皮瓣容量的大小。

麻醉

气管内插管全身麻醉。

体位

仰卧位，关闭供区创面时屈髋。

手术步骤

1. TRAM 皮瓣的设计。根据患者耻区皮肤松弛情况，设计 TRAM 皮瓣。一般情况下，肌皮瓣上缘起自脐孔下，下缘到耻骨上皱襞。如果年轻女性腹部皮肤紧张，上下范围可缩小。两翼可达髂前上棘。预先做耻区对捏，检测耻骨上区皮肤的张力及可切取范围。如果单侧 TRAM 内皮瓣能够满足修复患侧皮肤缺损的需要，应尽量使用单 TRAM，以减少皮瓣坏死的可能性。应该指出的是，当以单侧腹壁上动脉、腹壁下动脉及腹直肌为蒂时，以往的经验将 TRAM 皮瓣按血运的可靠程度分成 4 个区，认为Ⅰ、Ⅱ区血运的可靠程度高。事实证明中线对侧 2 个区域的血运并不可靠。对过度肥胖的患者尤其如此。因此皮瓣应尽量设计在蒂的同侧（图 11－6－1）。

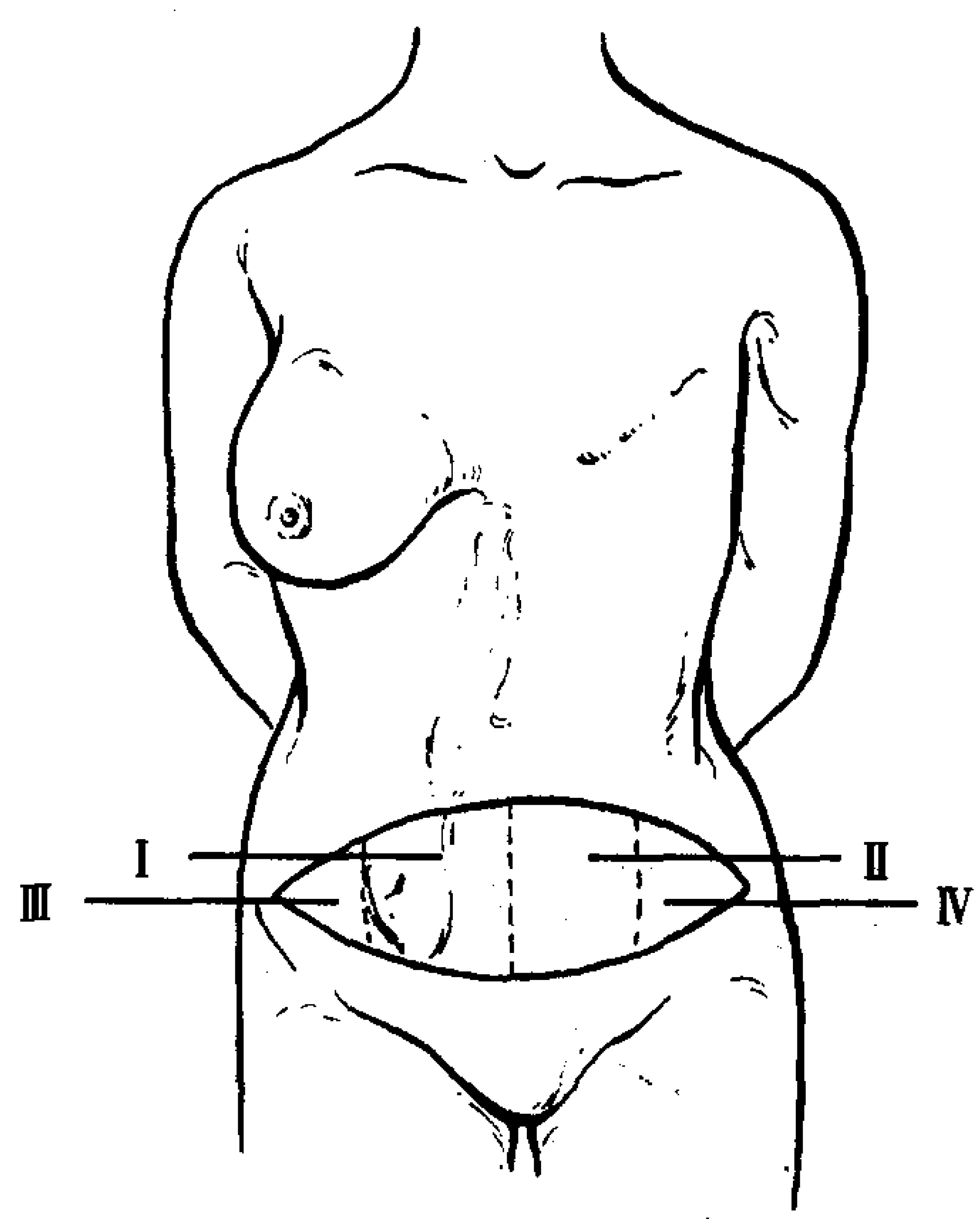


图 11－6－1

2. 按皮瓣上下缘设计线切开皮肤、皮下组织，达腹直肌前鞘、腹外斜肌腱膜。将皮瓣的两翼在两侧腹外斜肌腱膜表面掀起，Ⅰ、Ⅲ区直达腹直肌前鞘外缘，Ⅱ、Ⅳ达对侧腹直肌前鞘内缘（图 11－6－2）。

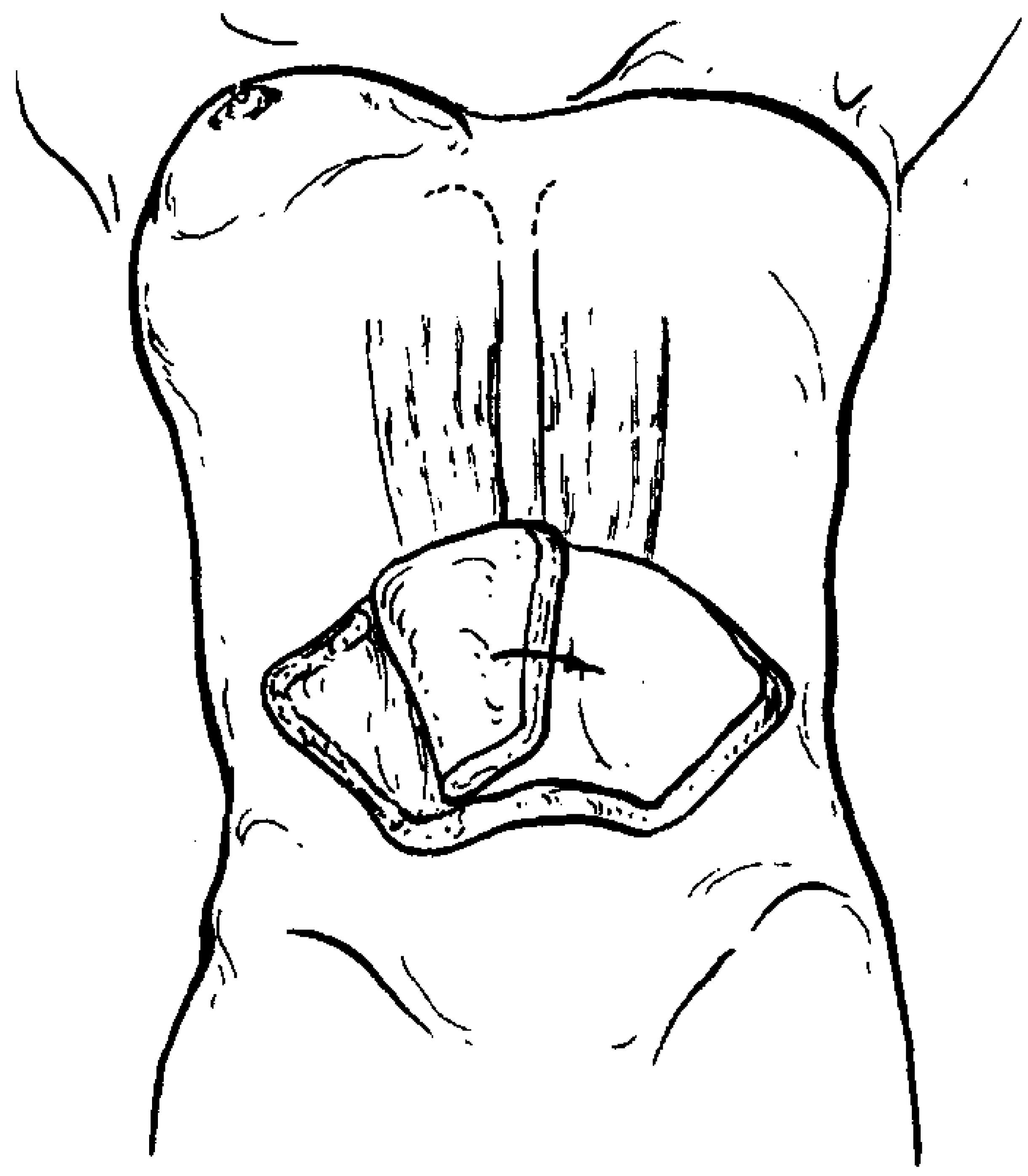


图 11-6-2

3. 在腹直肌前鞘与皮瓣之间再向I区腹直肌中线各分离1cm,同时注意保护由腹直肌前鞘穿出的肌皮穿支。在皮瓣与腹直肌前鞘相连处将后者切开。于腹直肌深层、腹直肌后鞘表面可查及腹壁下动脉、腹壁下静脉的存在，向下解剖腹壁下动、静脉的起始段，切断结扎。注意尽可能保留肌瓣端的血管蒂长度，并防止损伤，必要时以供吻合。在腹直肌前鞘内外切缘之间，将脐下同侧腹直肌前鞘及腹直肌一并包括在皮瓣内，保护肌皮血管穿支，制成肌皮瓣（图 11-6-3）。

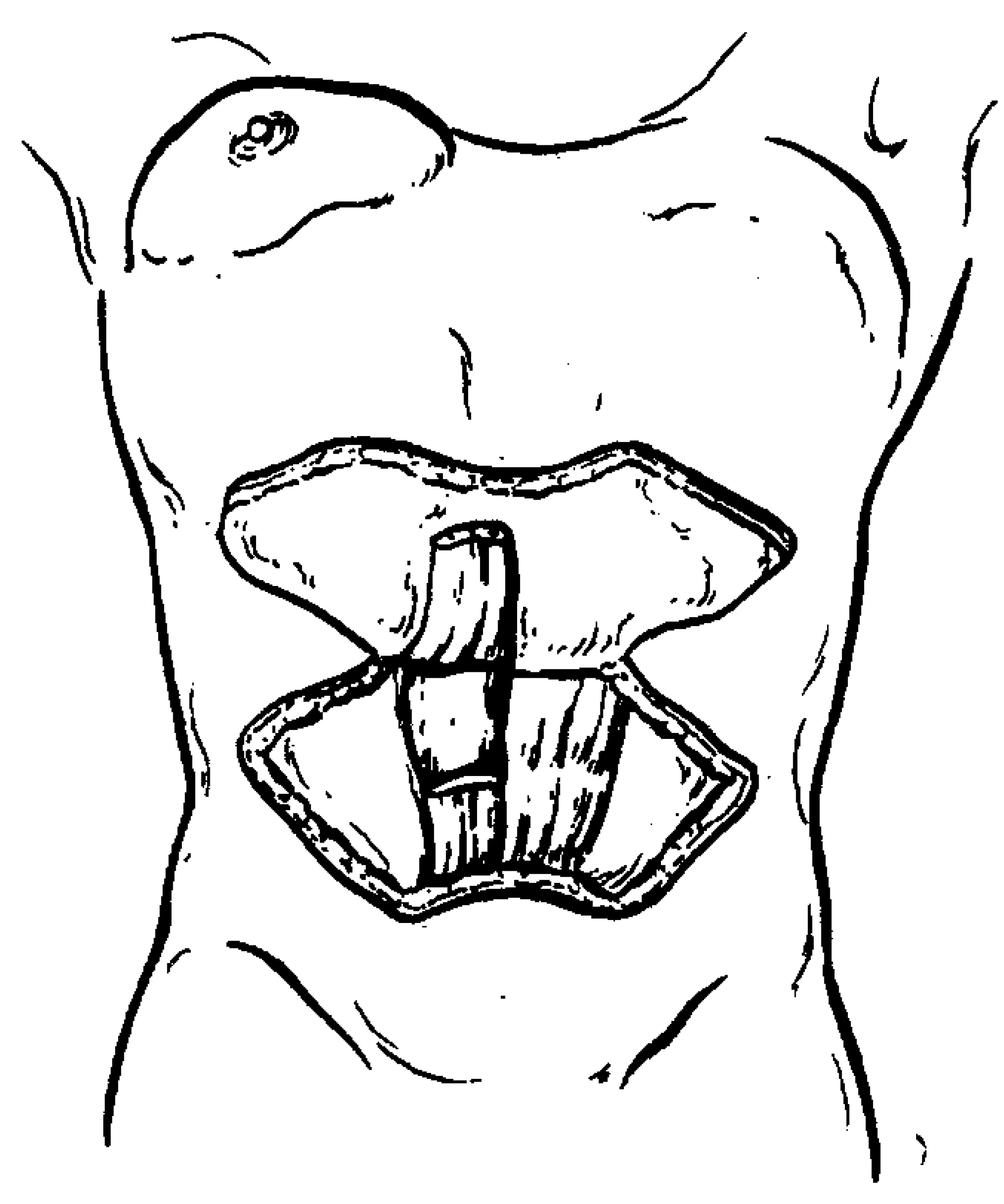


图 11-6-3

4. 切口上方于深筋膜浅面向上分离达肋弓，切开同侧腹直肌前鞘，仔细的将腹直肌连同下方的腹壁上动脉从腹直肌鞘中剥出，从而形成一侧腹直肌及其下方的腹壁上动脉、腹壁下动脉为蒂的 TRAM（图 11-6-4）。

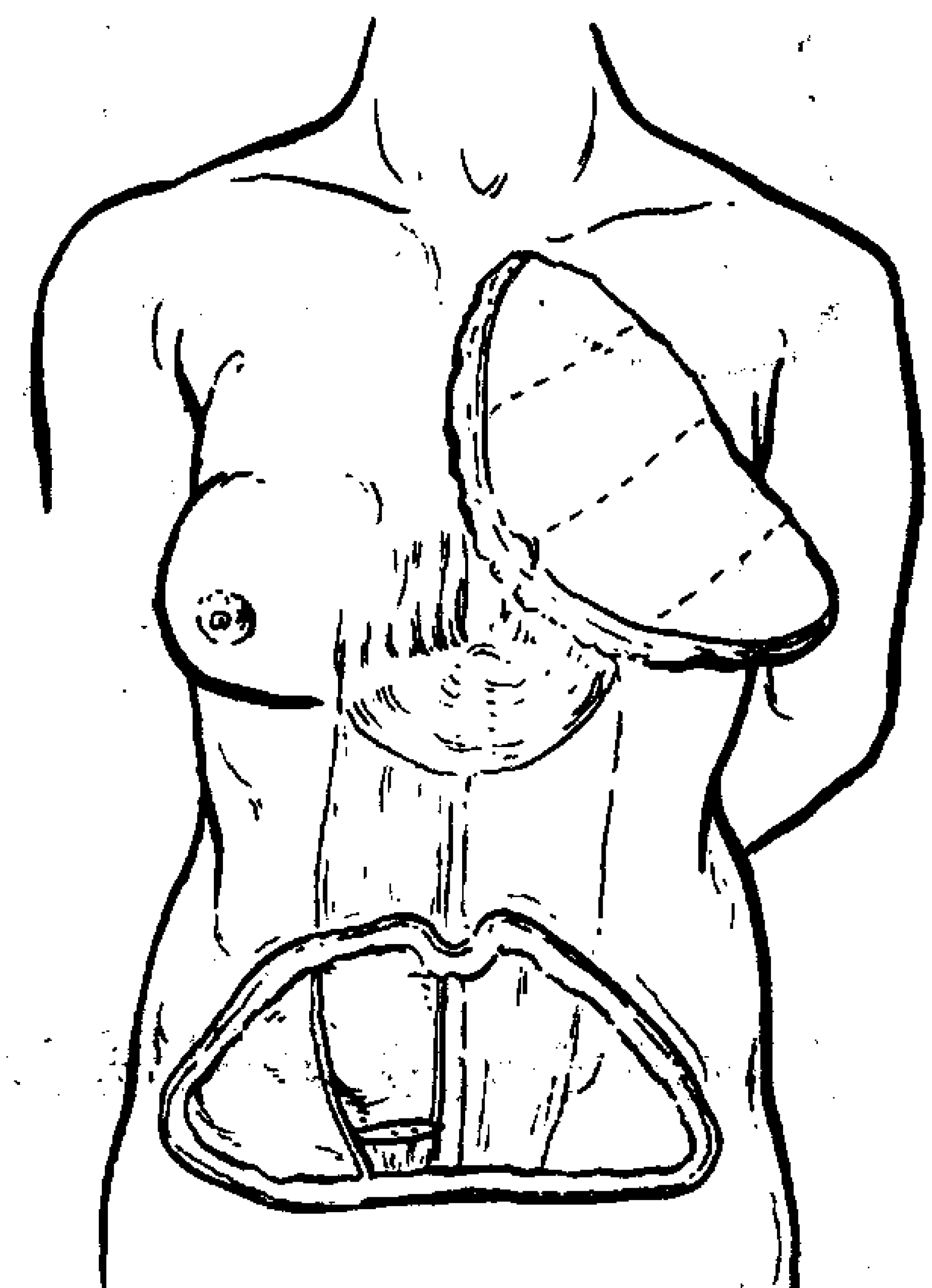


图 11-6-4

5. 在上腹区、季肋区及胸部受区之间做隧道，容 TRAM 皮瓣能顺利进入胸部受区内。根据受区需要保留皮肤，其余皮肤去上皮。为保护腹壁强度，在半月线水平下将腹直肌前鞘内外缘间以 Prolene 或 Gore-Tex 网进行修补。脐复位后以腹壁成形术的方式关闭腹部术区。胸部、腹部分别置负压引流(图 11-6-5、图 11-6-6)。

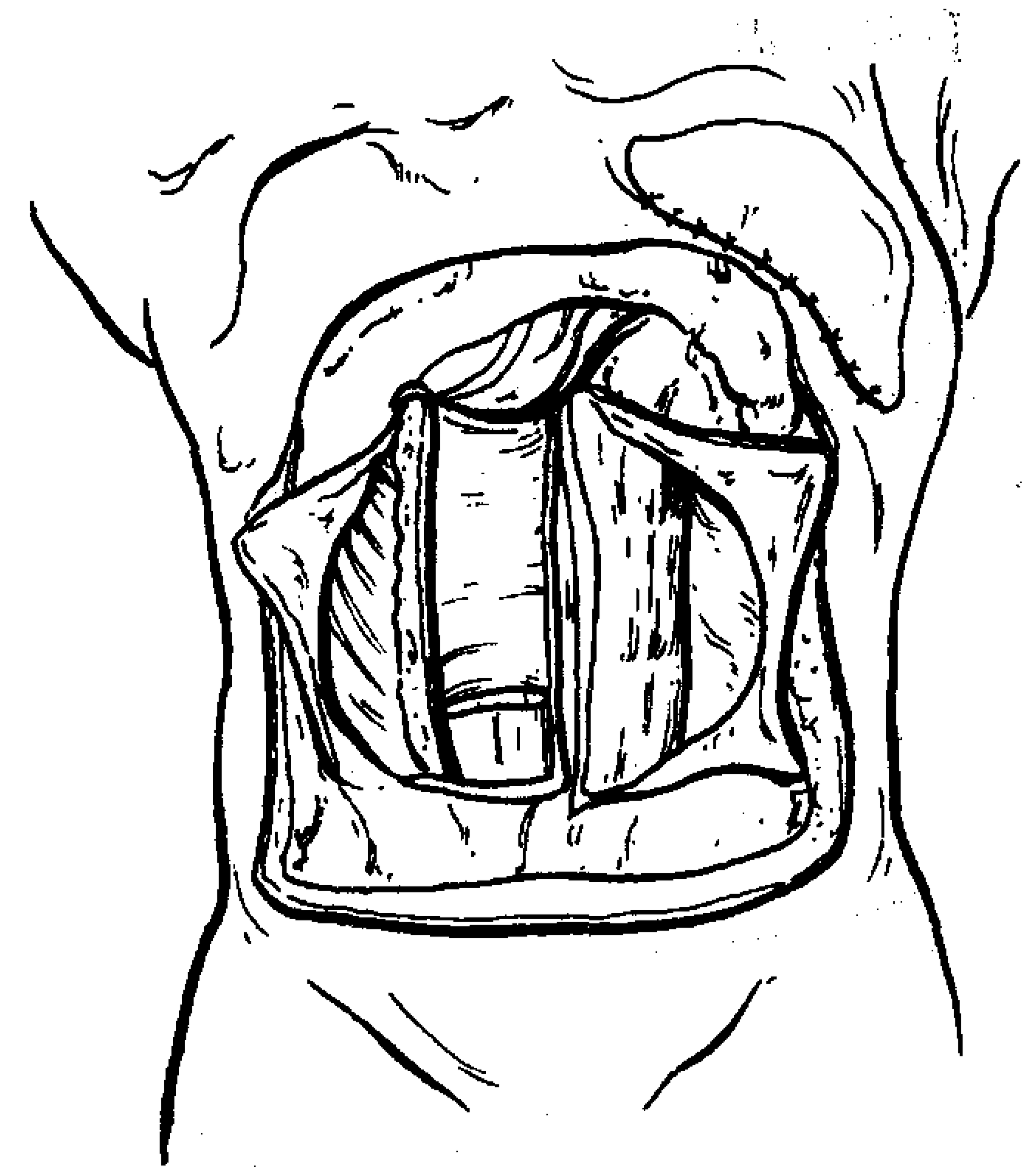


图 11-6-5

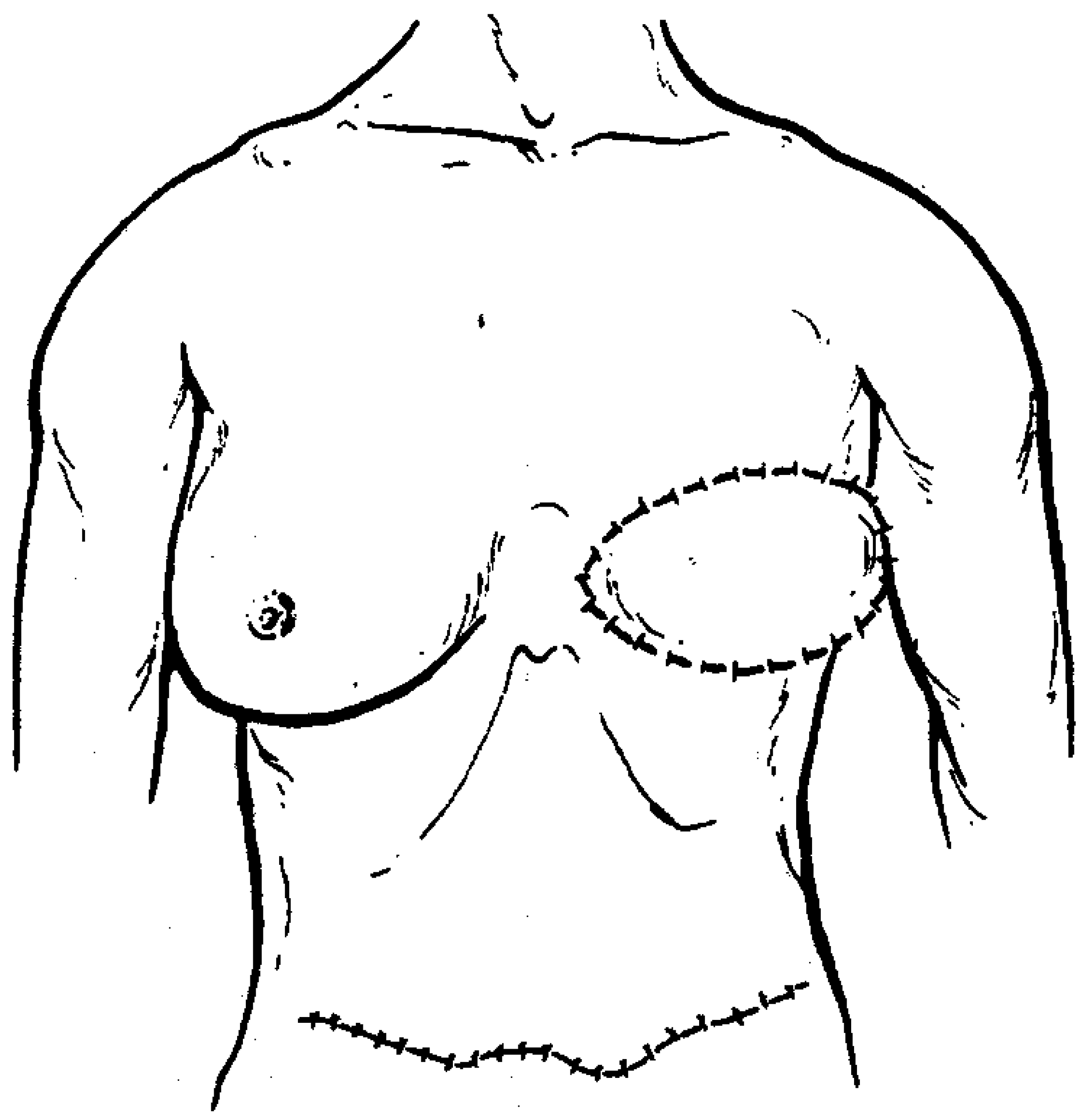


图 11－6－6

术后处理

1. 负压引流维持 3～5 天，待每日引流少于 20ml 时拔除。

2. 应用抗生素 5～7 天。

3. 术后 2 周内尽量保持屈髋或半坐卧位。术后 10～14 天拆线。

7　三叶瓣法乳头乳晕再造术

适应证

乳房再造术后 3 个月。

麻醉

局部麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 在再造乳房与健侧乳房对应处设计乳头及乳晕的位置，绘制直径为 4～5cm 大小的圆圈切口线，中央为直径 1 cm 的圆。以该圆为中心，向两侧及下方分别绘制宽 1.0～1.5cm，长 1.5～2.0cm 三枚叶状瓣（图 11－7－1）。

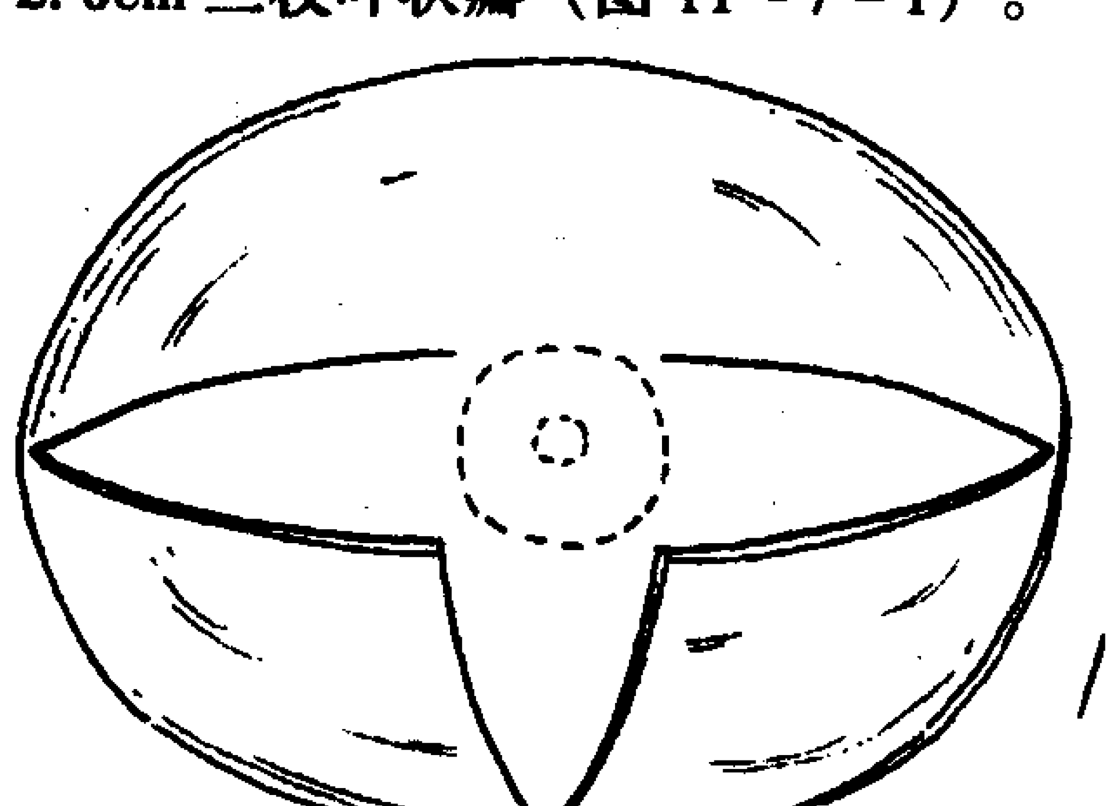


图 11－7－1

2. 沿设计线切开皮肤及部分皮下组织（图 11－7－2）。

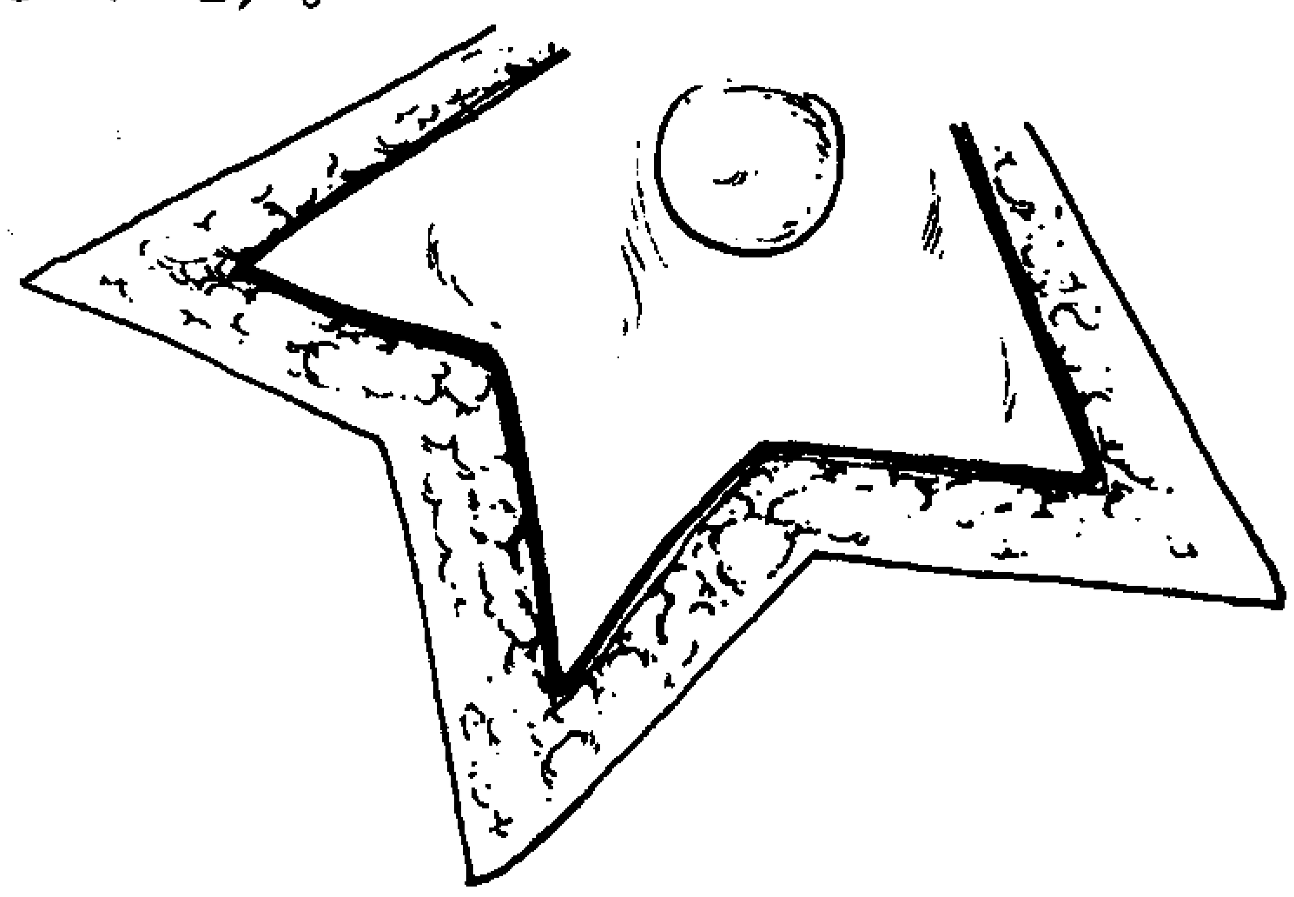


图 11－7－2

3. 该中央圆为蒂，掀起三叶状皮瓣，其中下瓣带脂肪组织，两侧瓣深度达真皮下血管网（图 11－7－3）。

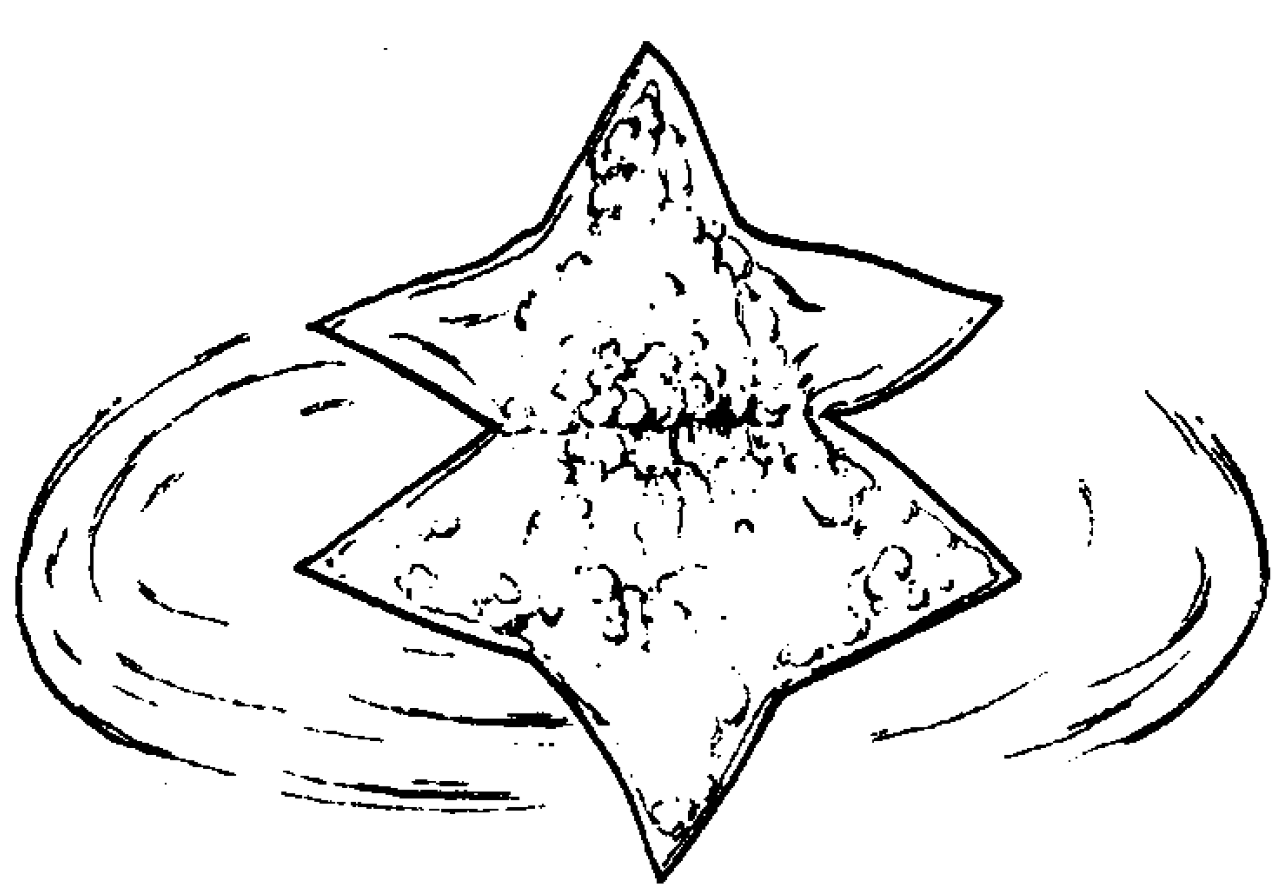


图 11－7－3

4. 下瓣折叠，两侧瓣包绕下瓣折叠后遗留的创面形成乳头。三供瓣区直接拉拢缝合。圆周上半剩余皮肤去上皮，切除其余的皮肤，取外阴外侧或腹股沟皮片游离移植覆盖再造乳头周边创面，再造乳晕。打包压迫植皮区(图 11－7－4)。

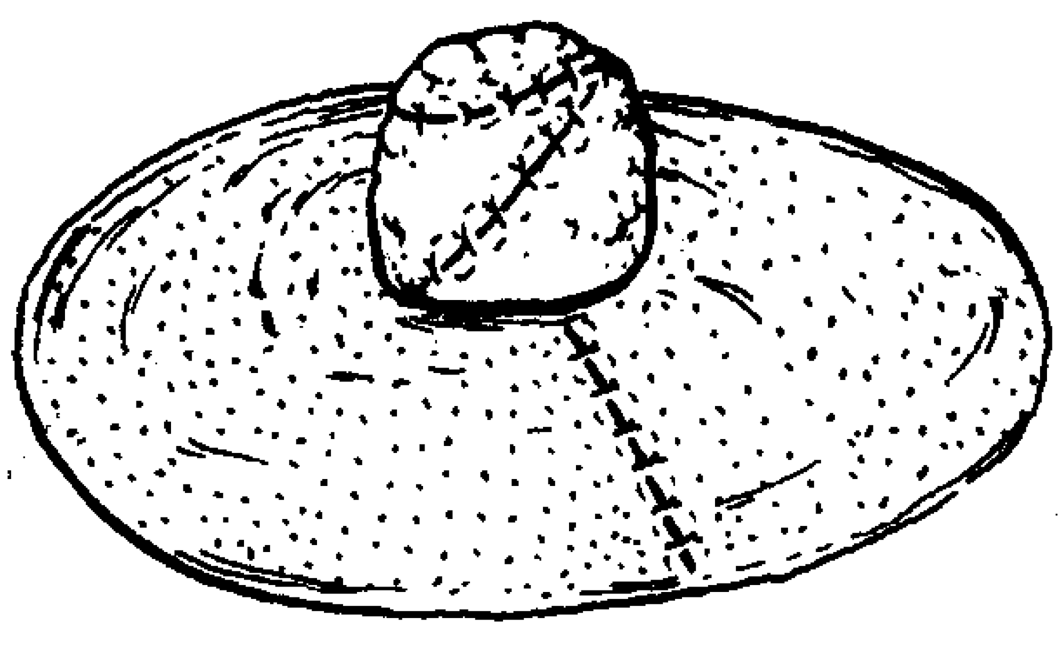


图 11－7－4

术后处理

术后 10～14 天拆去植皮加压包。如乳晕颜色与对侧仍有一定差别，可在术后半年之后考虑文身使两侧颜色一致。

8 垂直双蒂法巨乳缩小术

适应证

该手术适用于重度乳房肥大的整形，也可用于轻、中度乳房肥大缩小整形或乳房下垂的矫正。

术前准备

1. 全身状况良好，没有心、血管、肝、肾、肺等器官的器质性疾病。

2. 无高血压病、胰岛素依赖的糖尿病、垂体功能障碍、甲状腺功能障碍以及严重的贫血。

3. 了解患者的心理状况，有心理障碍，以及家属对患者进行乳房整形手术的心理准备不足者，不宜手术。

4. 对于重度乳房肥大的患者，应作好输血准备，也可在术前抽取一定的血液，供术中或术后自身输血之用。

5. 检查乳房局部有无包块，如有包块应详细检查其大小、形态、质地、活动度、腋窝淋巴结情况等。

6. 采用排水法测量两侧乳房的体积，以便估计每侧乳房需切除的乳房的体积。

麻醉

全身麻醉或高位硬膜外麻醉。

体位

仰卧位。

手术步骤

1. 患者直立位切口设计。

①确定新乳头、乳晕的位置：标出锁骨中点，再标出同侧乳房下皱襞中点，连接两点，穿过乳头中点，构成锁骨中线或乳房中线。乳房下皱襞中点到乳房中线的体表投影，作为新建乳头中点的位置。也可标出胸骨切迹中点，在距胸骨切迹中点的距离为 18～22cm 定点新建的乳头的位置，一般其长度为身高的(12%～12.5%)±1cm。

以乳头中点为中心、2.5cm 为半径画圆，该圆周的 2/3 构成乳晕的周边，圆周的 1/3 是乳晕下方皮肤切除的部分，因此重建乳晕直径为 3.3～3.4cm。

②乳房内侧皮瓣的设计：以新设计的乳头中点 n 出发，设计一斜线，向内侧与垂直线夹角约为 30°～65°，终止于内下象限的 m 上，nm 长 8～8.5cm。构成乳房内侧三角形皮瓣的外侧缘。从 m 点出发向乳房下皱襞的内侧终点 a 画一弧度向上的弧形线，构成内侧皮瓣的下缘，即 ma 线。

③乳房外侧皮瓣的设计：从点 n 出发，设计一向外下的斜线，终于点 l，斜线与垂直线的夹角也为 30°～65°。nl 线长为 8～8.5cm，为外侧皮瓣的内侧缘。从点 l 出发，与乳房下皱襞外侧终点 b 画一弧形线，构成外侧皮瓣的下缘，即 lb 线。

乳房内、外侧皮瓣的内侧缘等长，即 $nm = nl = 8～8.5$cm，这是缩小后乳房下半中线的长

度。因乳晕的半径设计为2.5cm，所以，该线从乳晕边缘到再造乳房下皱襞的距离应是（8.0～8.5）－2.5＝5.5～6.0cm。该线太长，手术后显示乳头、乳晕位置位于乳房中部，位置太高；该线太短，则使乳头、乳晕位置过低。

④内外侧皮瓣之间的夹角设计：即 *nm* 与 *nl* 之间的夹角，宜控制在60°～130°之间，这是根据乳房肥大程度及皮肤松弛情况而确定的。乳房皮肤松弛及乳房肥大严重者，由于切除组织较多，夹角较大，反之则较小。

⑤垂直双蒂的设计：在新乳晕下方向乳房下皱襞设计宽约6.0～7.0cm的去上皮区。也可在乳房下皱襞中部加设边长为2～3cm的等边三角形皮瓣，可降低内外两侧皮瓣缝合时的张力（图11－8－1、图11－8－2）。

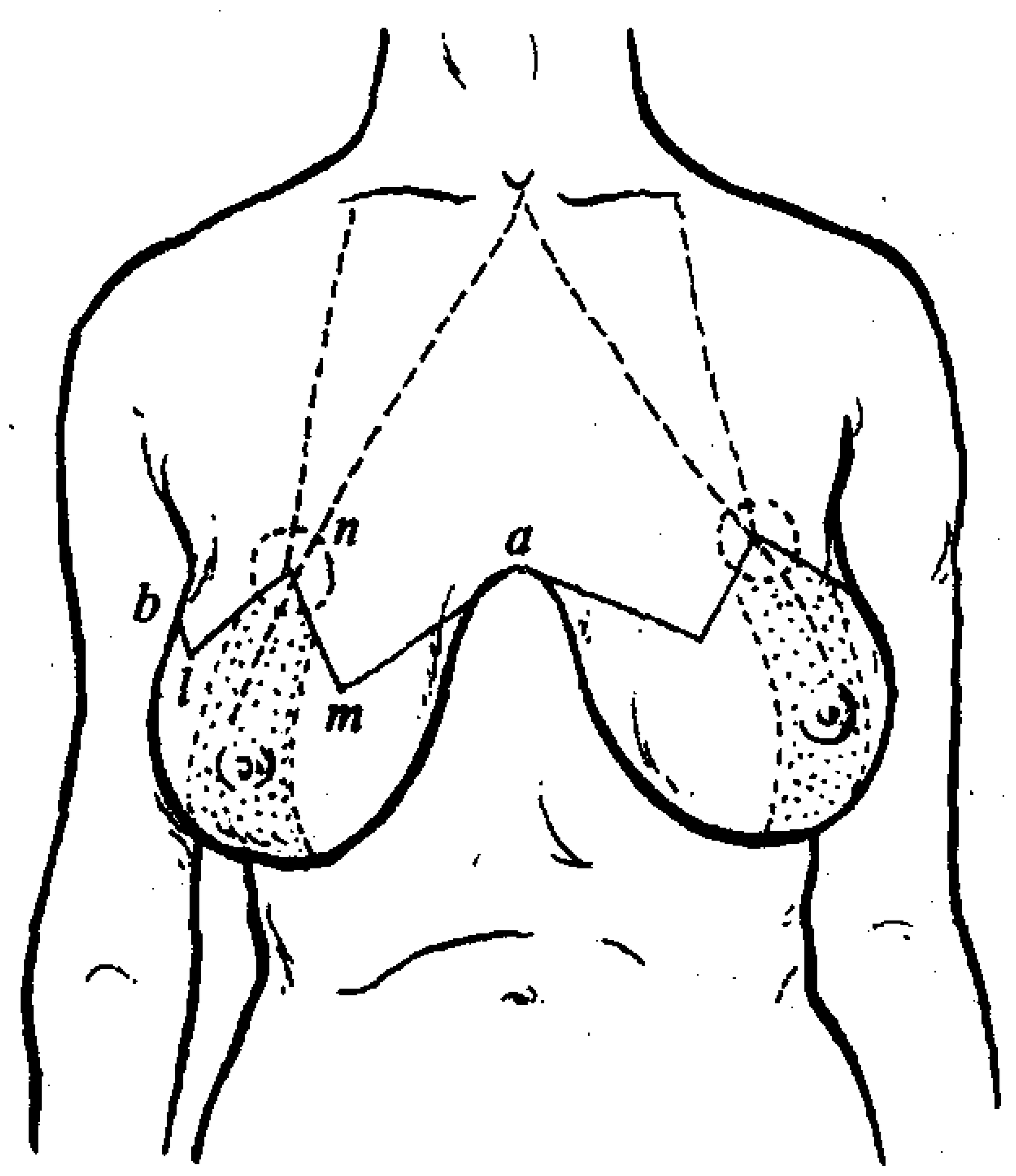


图11－8－1

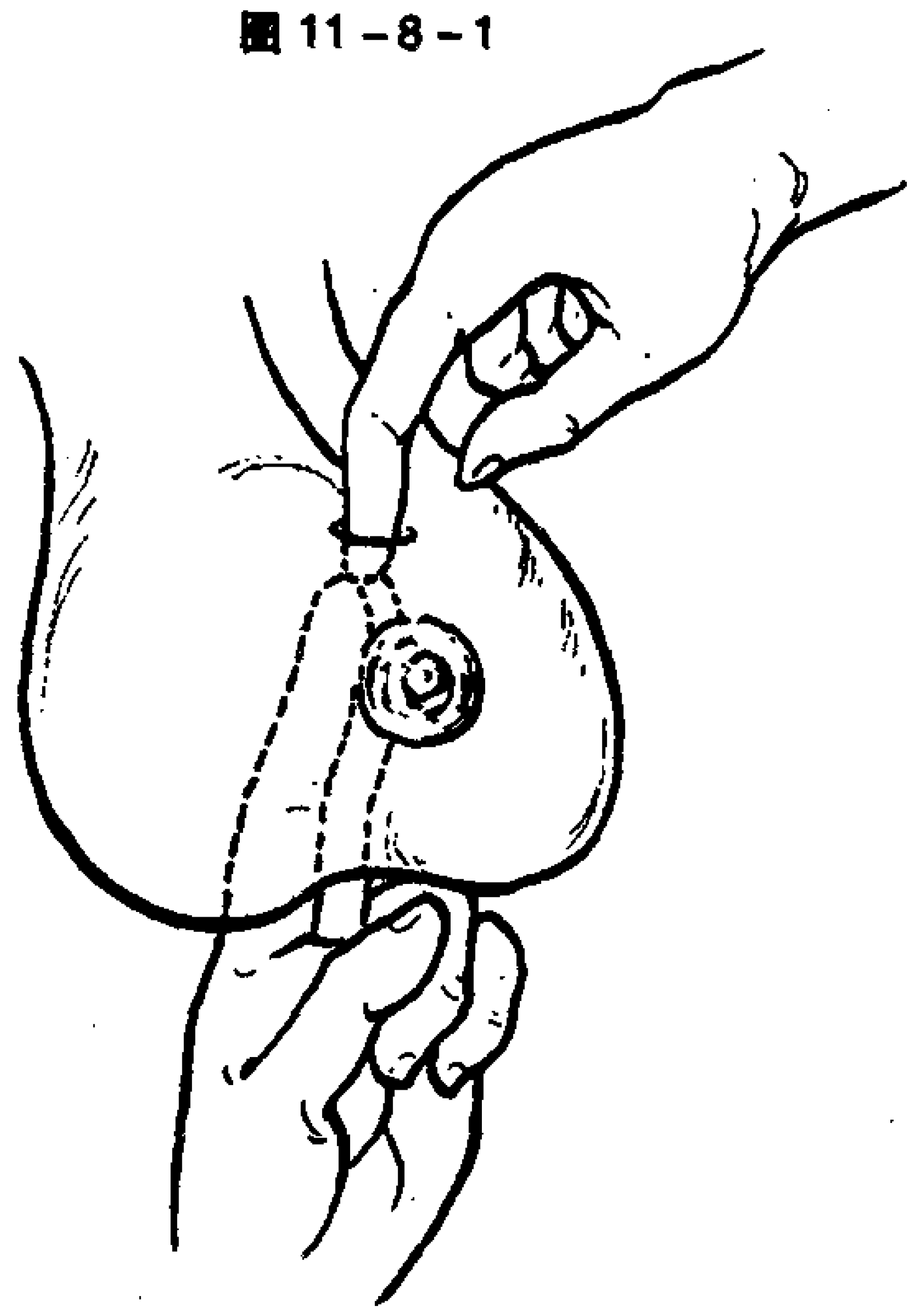


图11－8－2

2. 乳房根部上乳房止血带。按设计切开皮肤。去除新乳晕下方去上皮区的皮肤，应防止上皮去除过深使皮下筋膜蒂的血供被破坏（图11－8－3、图11－8－4）。

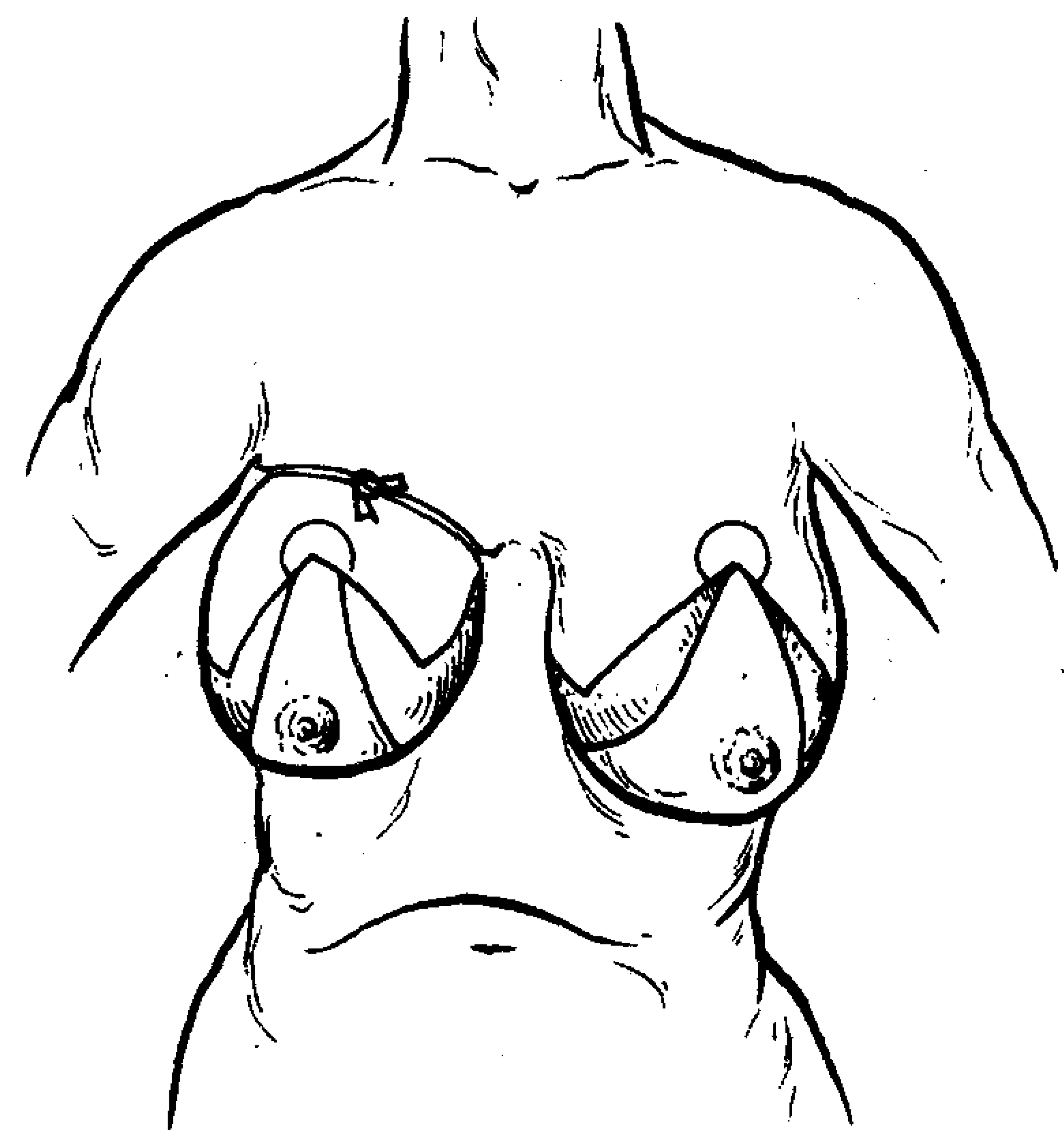


图11－8－3

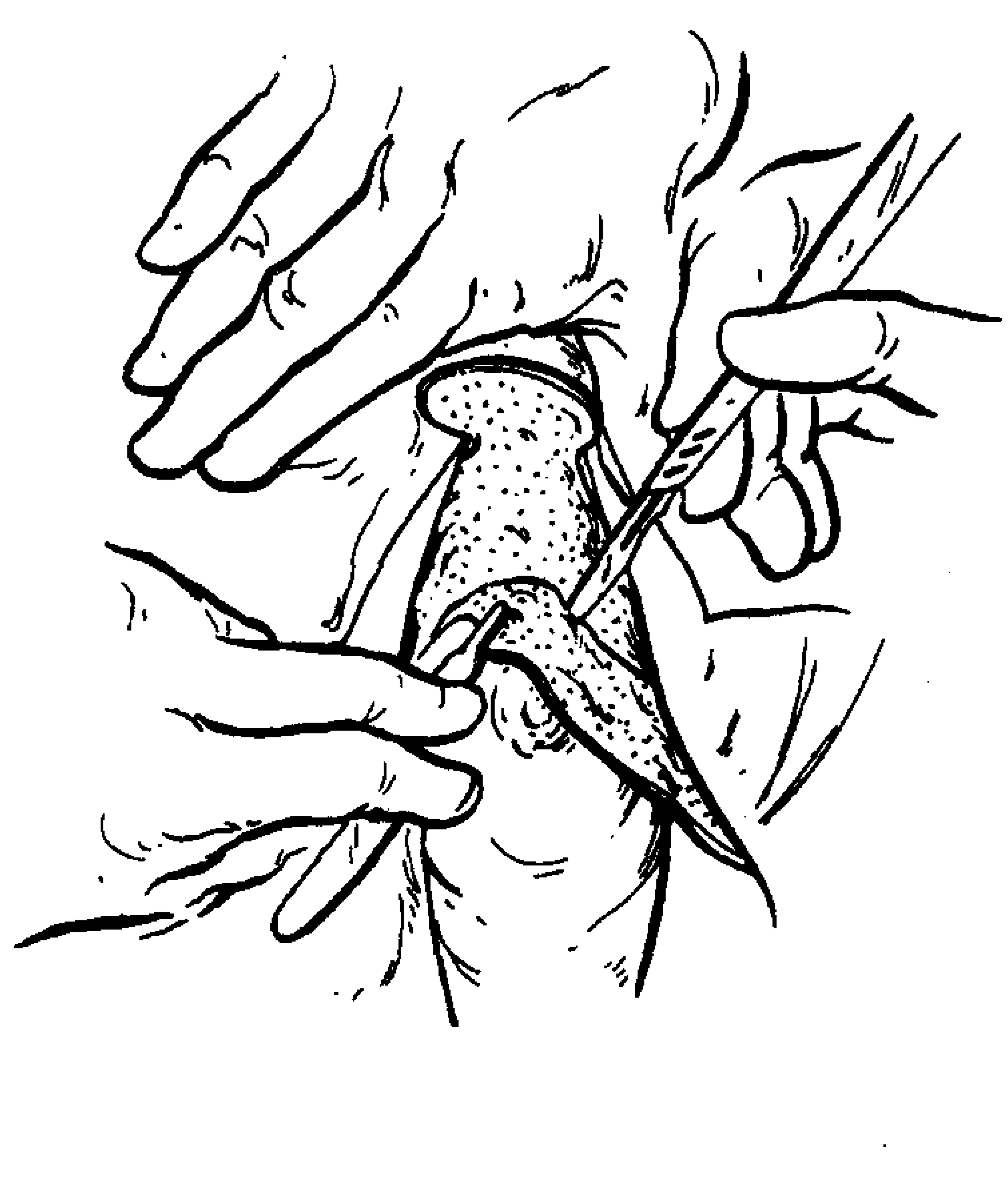


图11－8－4

3. 切除乳房下方及两侧的皮肤，在乳房内、外侧皮瓣浅筋膜层下分离，制成可旋转移植的皮瓣，便于手术完成后的皮肤缝合，也便于有足够的手术野进行乳腺部分切除、塑型及悬吊。楔形切除乳腺中下部分。形成以皮下筋膜蒂供血的乳头、乳晕皮瓣（图 11－8－5）。

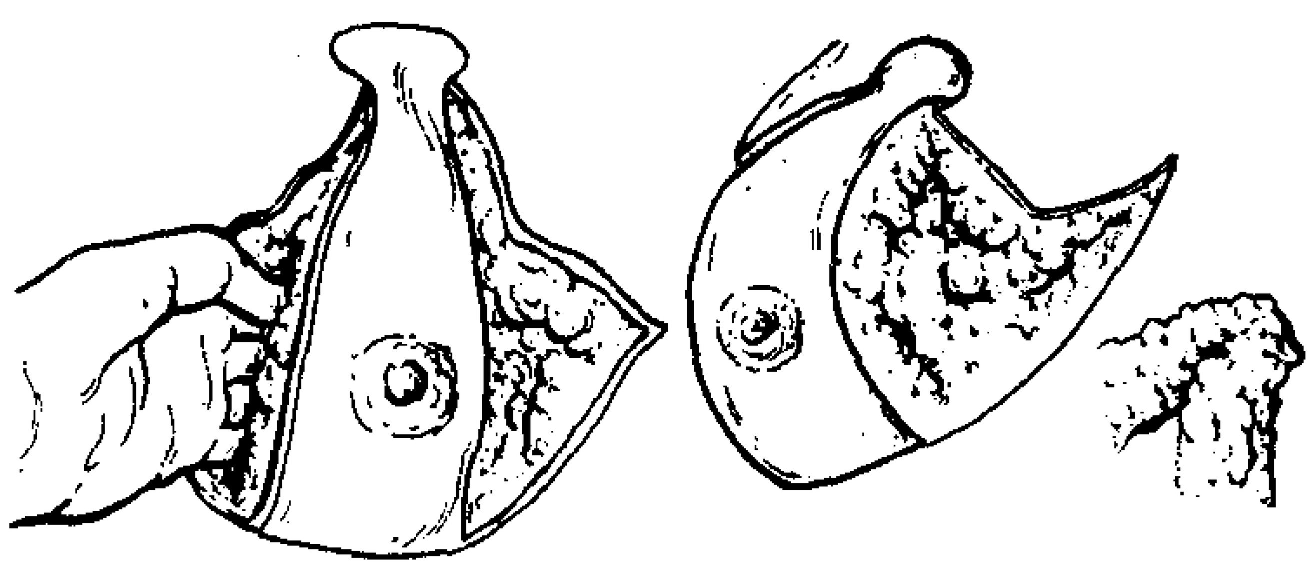


图 11－8－5

4. 将乳头乳晕上提至新乳头的真皮平台上，缝合固定。在移植折叠缝合乳头、乳晕边缘时，要避免张力过大，压迫乳头、乳晕皮瓣蒂部的血供（图 11－8－6）。

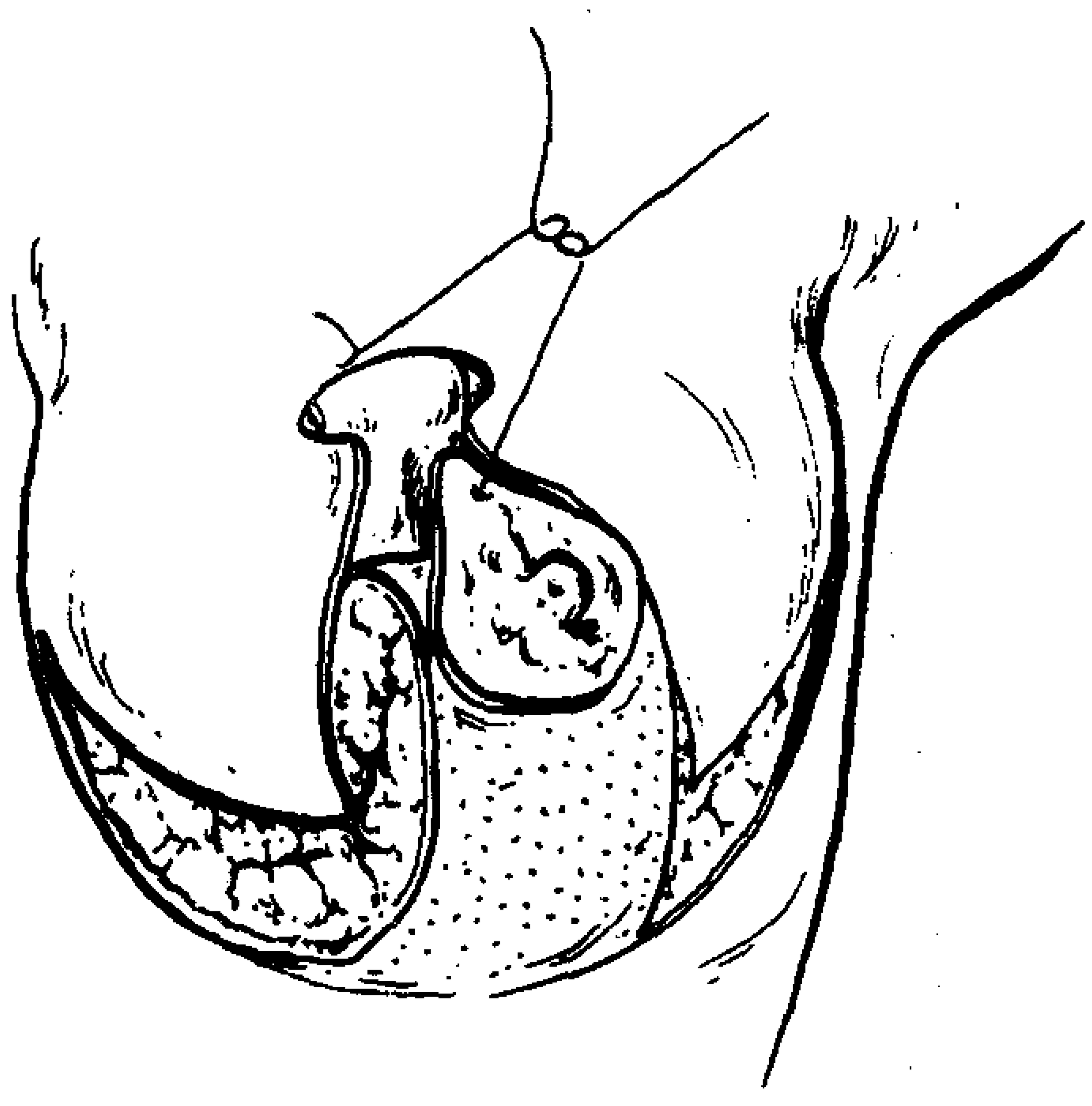


图 11－8－6

5. 将保留的乳腺组织在胸肌筋膜表面分离，悬吊、固定于胸肌筋膜上，并对乳腺切除边缘做大衣襟样叠合缝合，重塑半球形的乳腺实体（图 11－8－7）。

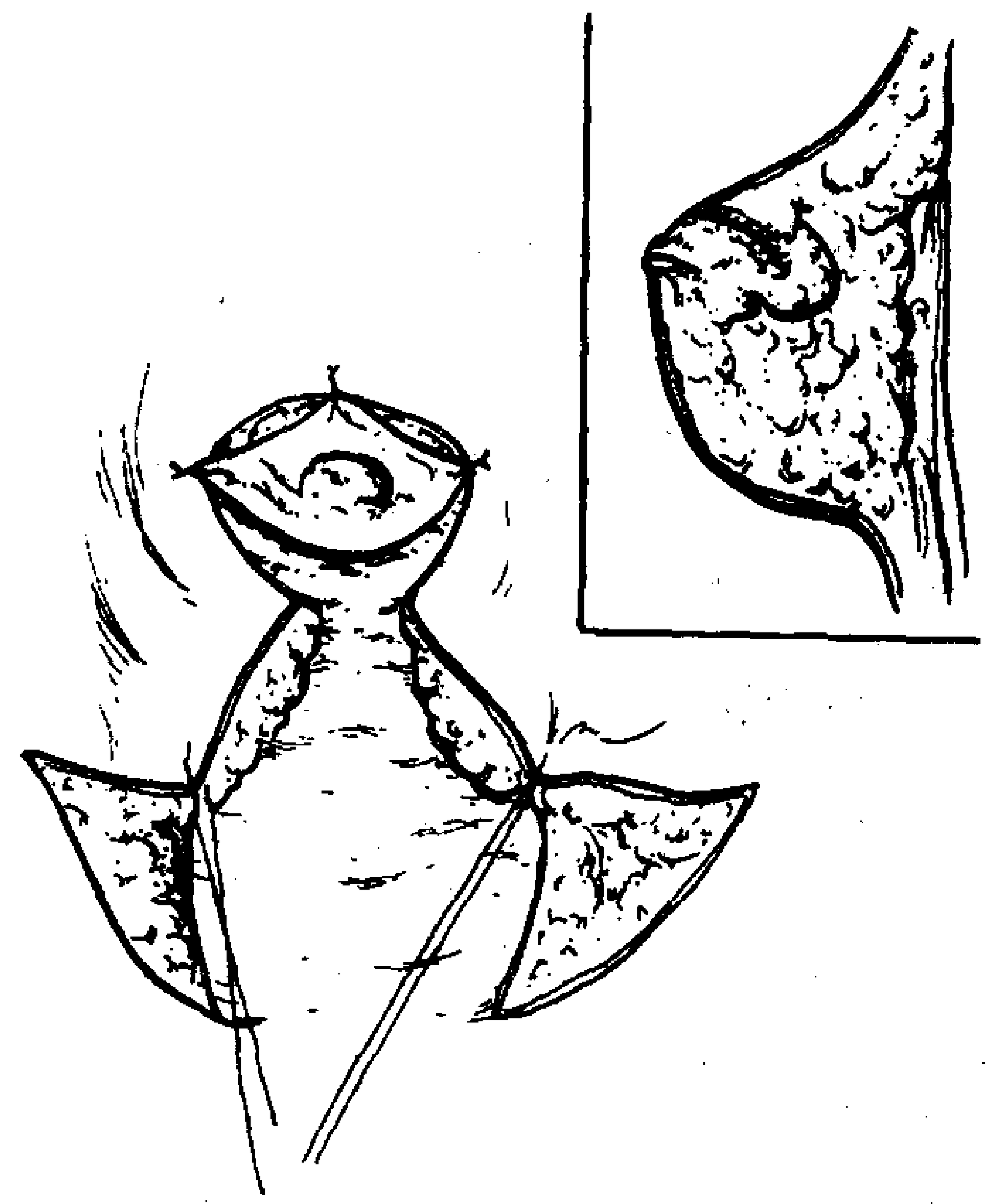


图 11－8－7

6. 将患者体位改为半卧位，评价成形乳房的形态及对称性，满意之后缝合切口。皮肤对合时宜采用先筋膜层缝合，再皮下层缝合，最后皮内缝合，防止张力性缝合，以减少术后瘢痕。创口内置负压引流，用松软敷料包扎（图 11－8－8）。

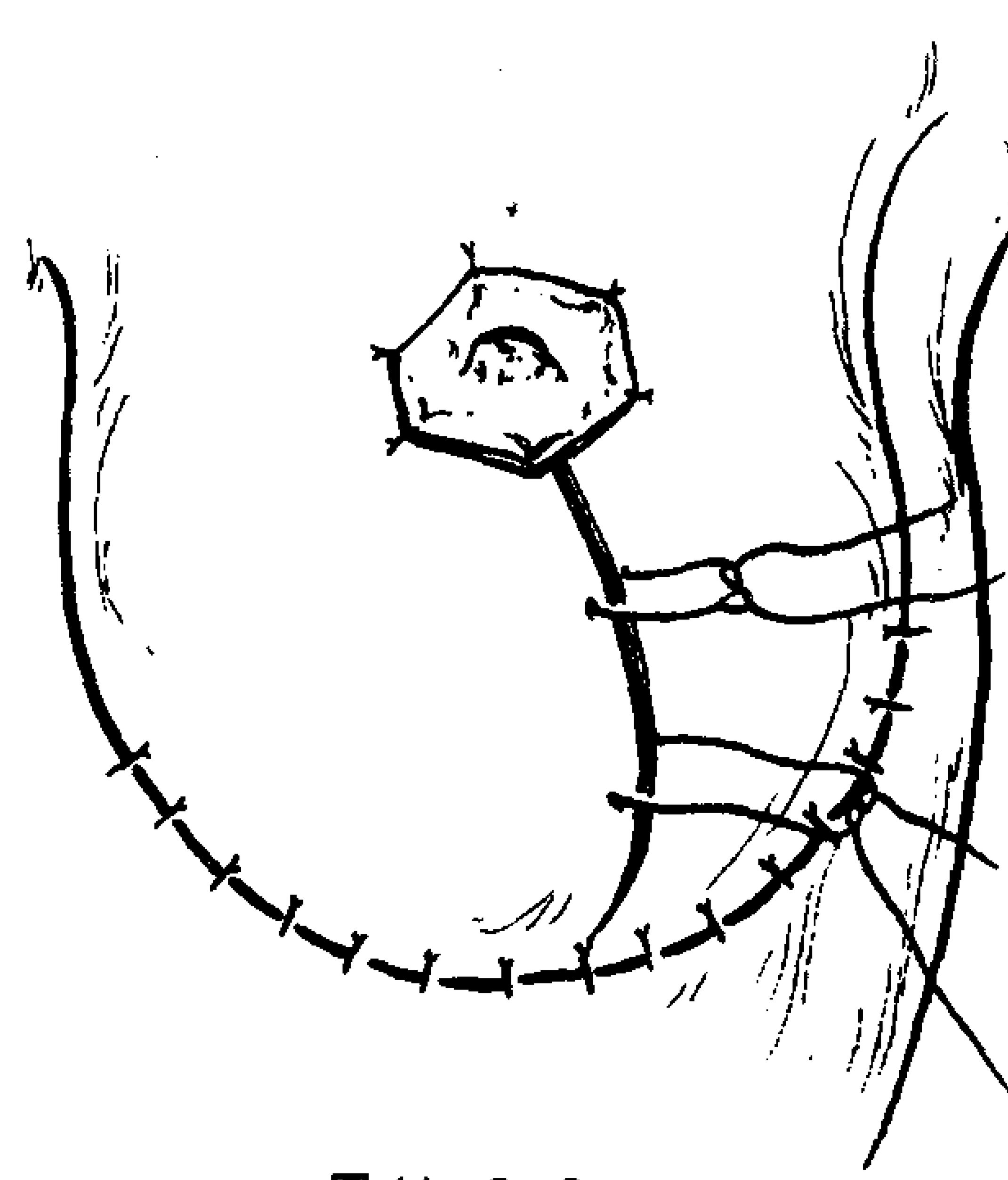


图 11－8－8

术后处理

1. 巨乳缩小术后局部应以棉垫衬垫，外部用弹力绷带包扎。

2. 如置引流，应在术后 24～48h 拔除。同时注意乳头乳晕复合体及皮瓣的血运情况。

3. 由于该手术创面较大，出血多，因而应注意出血、血肿、脂肪液化、感染、创口裂开、皮瓣坏死、乳头、乳晕坏死等并发症的发生和处理。

9 下蒂法巨乳缩小术

适应证、术前准备、麻醉体位

同“垂直双蒂法巨乳缩小术”。

手术步骤

1. 切口设计中新乳头位置的确定及内、外侧皮瓣的设计方法与垂直双蒂法基本相同。下蒂法与垂直双蒂法不同的是乳头、乳晕复合体及下蒂的设计。下蒂是保证乳头、乳晕成活的基础，首先以乳头中心为圆心，2 cm 为半径画圆，所得到的即为新乳头、乳晕的大小。再以乳头中心为圆心，3 cm 为半径于复合体上 1/2 上方画半圆，并由该半圆两侧端点向乳房下皱襞画线，使二者在乳房下皱襞处宽为 8～9 cm，半圆和其下方所围成的区域为下蒂。此区内除新乳头乳晕区域外，其他部分去上皮（图 11－9－1）。

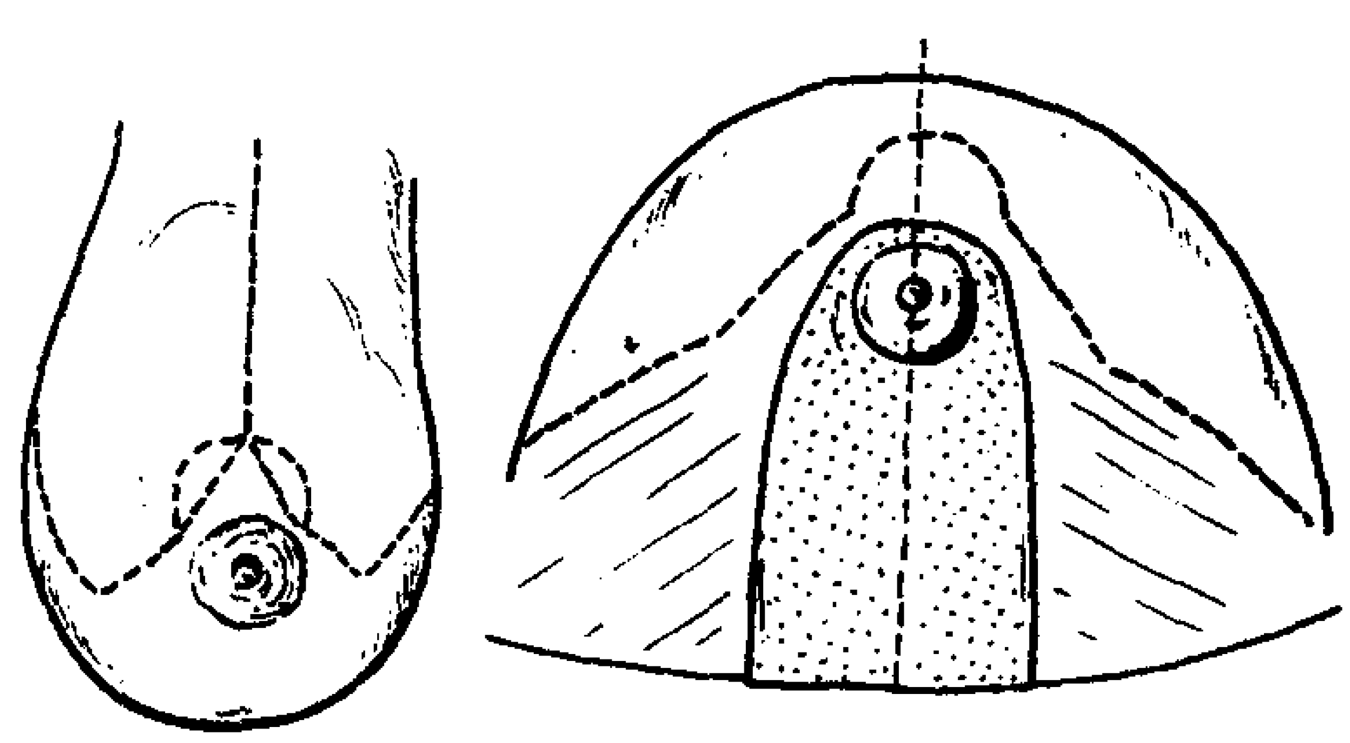


图 11－9－1

2. 乳房根部匝乳房止血带。沿设计的切口线垂直切开皮肤、皮下组织和腺体。切开下蒂两侧时，接近基底部应适当远离蒂部，以免损伤蒂部供血管。切除楔形组织时，要在胸肌筋膜上保留一薄层组织，以减少血管、神经的损伤。一般先切除内侧部分，后切除外侧部分。最后切除下蒂顶端到新乳头、乳晕顶端的皮肤和腺体。同样，在接近基底部应适当远离蒂部（图 11－9－2）。

3. 乳头、乳晕复位。关闭皮肤切口，乳头、乳晕向上移位，内外侧皮瓣中央包裹下蒂，关闭切口，方法同上。术后包扎置负压引流（图 11－9－3）。

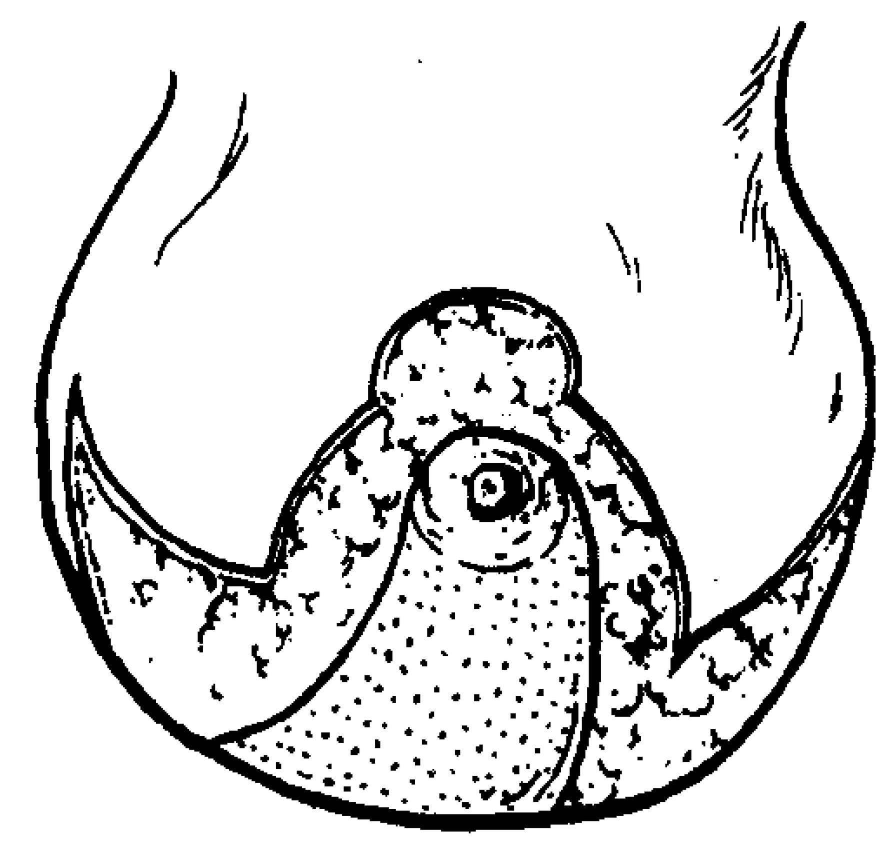


图 11－9－2

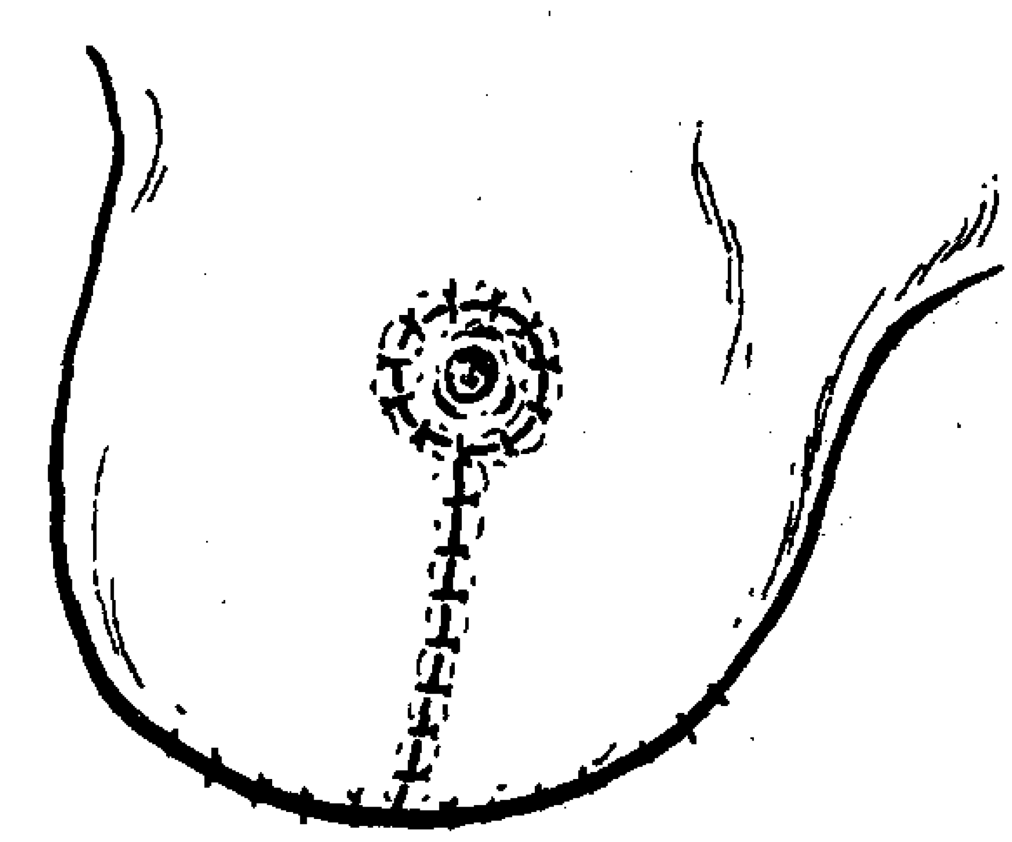


图 11－9－3

术后处理

同“垂直双蒂法巨乳缩小术”。

10　双环法巨乳缩小术

适应证

以矫正乳房下垂为主的乳房缩小整形技术，也可用于轻、中度乳房肥大。

术前准备、麻醉、体位

同“垂直双蒂法巨乳缩小术”。

手术步骤

1. 切口设计中新乳头位置的确定与垂直双蒂法基本相同，于乳晕处画出内环。乳房切除范围的预测，将乳房推向外侧，在乳房内侧绘出与季肋部乳房中线相连的垂直连线；将乳房推向内侧，在乳房外侧绘出与季肋部乳房中线相连的垂直连线。乳房内侧及外侧的垂直连线之间，是乳房多余皮肤切除的界限。在新乳头处点定 *a*,另于乳房下皱襞中点上方 6.0mm 处定点 *b*(并在内、外侧垂线中点处分别定点 *c*、*d*)。将 *a*、*b*、*c*、*d* 四点连接成外环圆形皮肤切除区(图 11－10－1)。

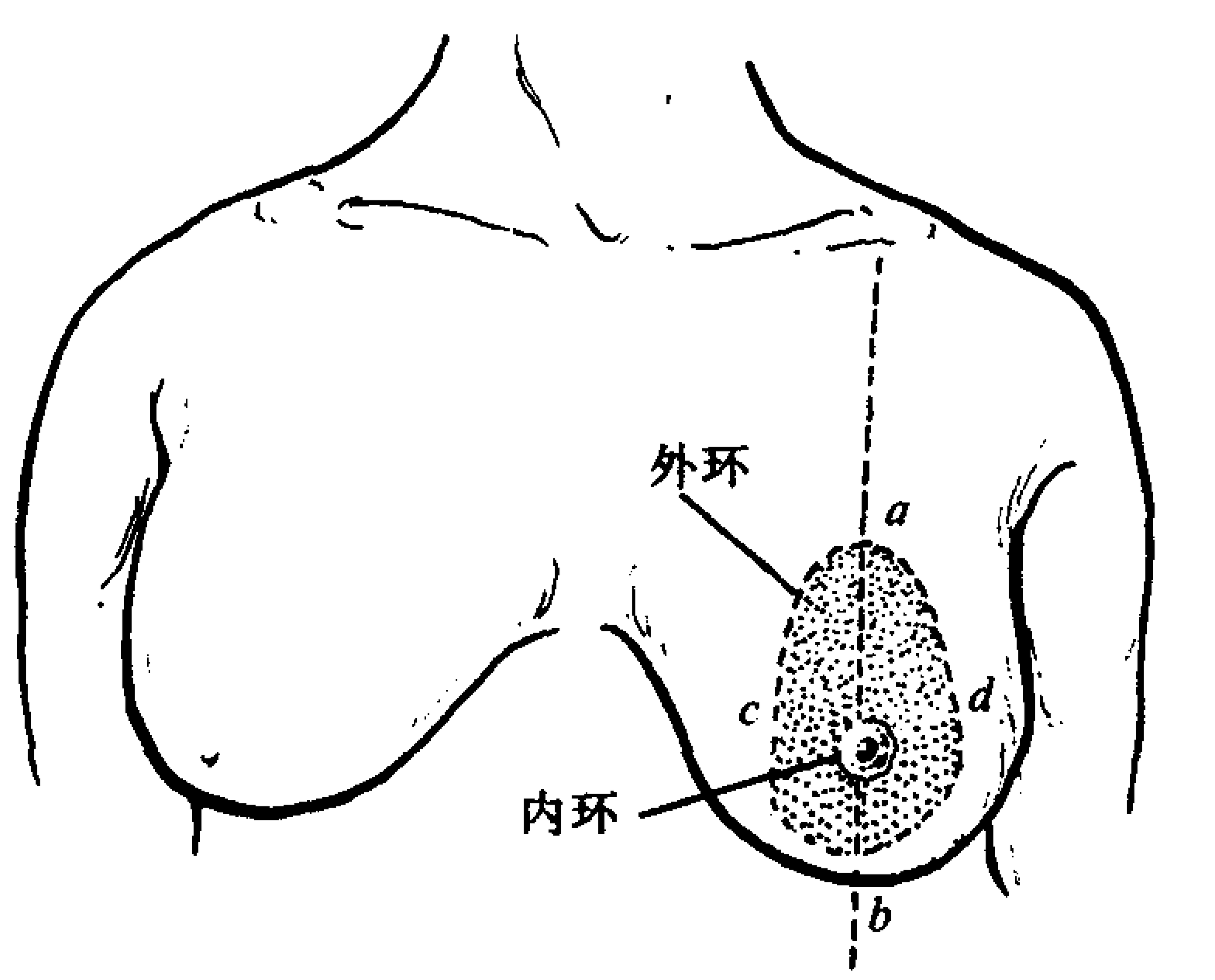


图 11－10－1

2. 乳房根部匝乳房止血带。沿设计的切口线垂直切开皮肤。将内、外环之间的皮肤去上皮。经外环切口向乳房四周做皮下分离，注意分离时要在皮下保留至少 0.5～1.0cm 的脂肪层。同时以相同方式将原乳晕上缘至外环上半之间的真皮制成真皮瓣，并经真皮瓣与外环上半之间切除过多外上象限的乳腺（图 11－10－2）。做下垂乳腺组织悬吊并重新将腺体塑型，向上悬吊真皮瓣并覆盖重新塑型的腺体上。外环真皮层做荷包样缝合，使外环与内环大小接近。然后分层关闭切口，置负压引流（图 11－10－3）。

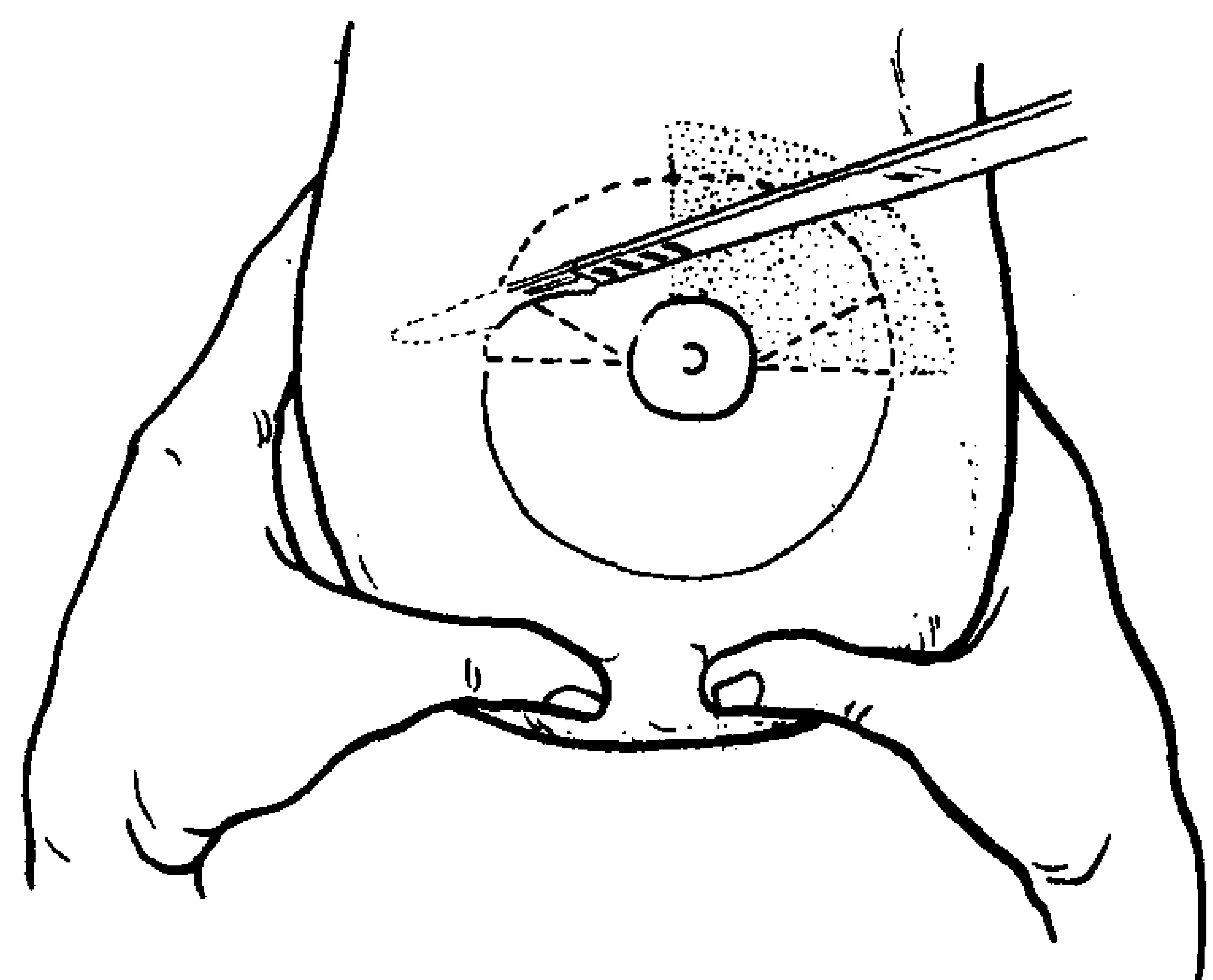


图 11－10－2

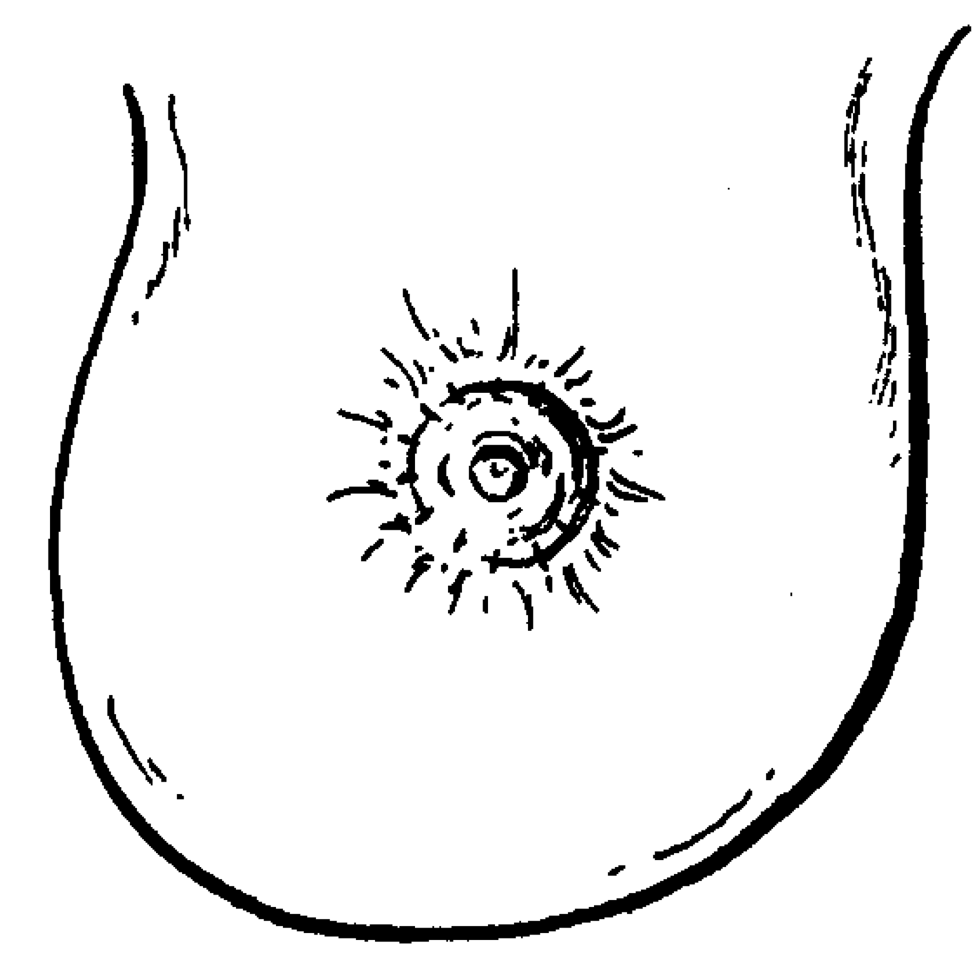


图 11－10－3

术后处理

1. 术后 1 周局部应以棉垫衬垫，外部用弹力绷带包扎。1 周之后佩戴适当大小的乳罩，以便塑型及托起新建立的乳房。

2. 术后 24～48h 拔除引流。同时注意乳头、乳晕复合体及皮瓣的血运情况。

3. 术后在乳晕周边可见放射状的皮肤皱襞，多在 3～6 个月内消失。

4. 该术式同样应注意出血、血肿、脂肪液化、感染、创口裂开、乳头乳晕坏死等并发症的发生和处理。

11　乳头凹陷矫正术

适应证

1. 无法通过非手术疗法矫正，本人要求手术。

2. 局部无感染或感染控制 1 个月后。

术前准备

术前 3 天手法复位凹陷的乳头后反复清洗，拭干后保持干燥。

麻醉

局部麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

1. 在乳头四周的乳晕内设计 4 个放射状分布的菱形切口。切除切口内的皮肤和皮下组织（图 11－11－1）。

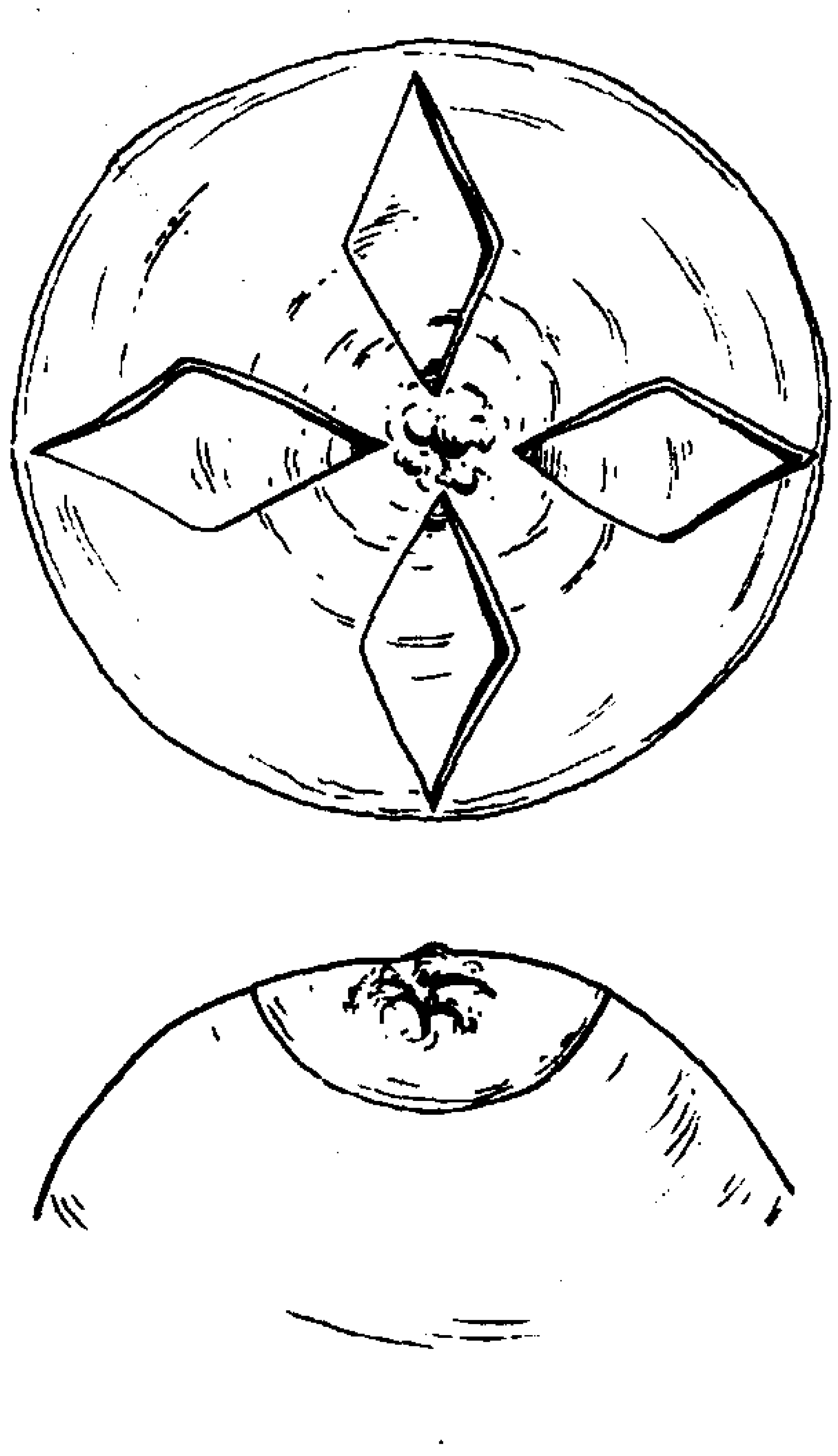


图 11－11－1

2. 以缝线牵引乳头，在乳头下方仔细分离松解，切断过紧的平滑肌纤维和纤维结缔组织，充分解除导致乳头内陷的牵拉力，注意不要损伤乳腺导管（图 11－11－2）。

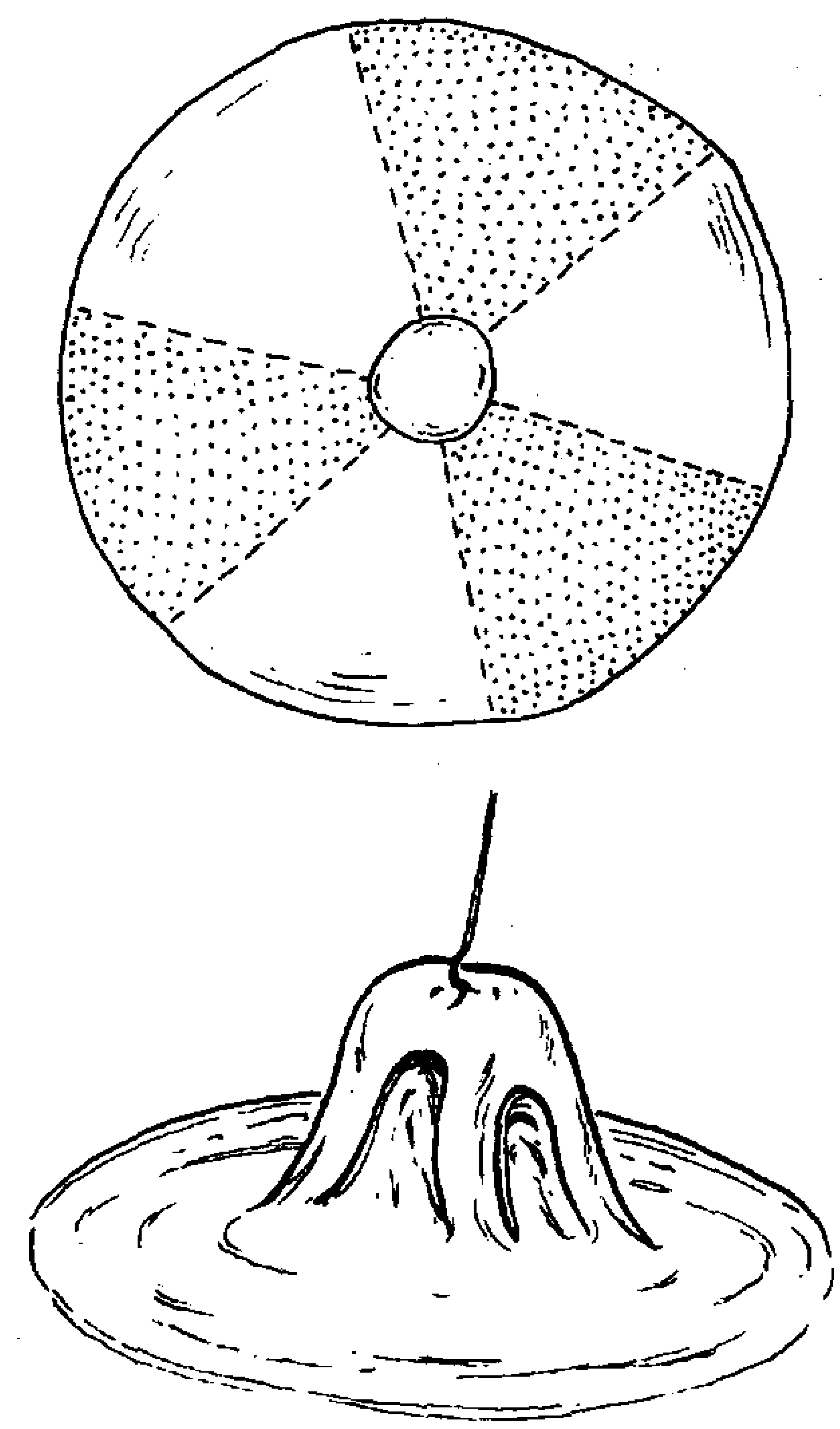


图 11－11－2

3. 环绕乳头根部做皮下荷包状缝合，结扎不可太紧，以免影响乳头血液循环。将菱形切口缝合（图 11－11－3）。

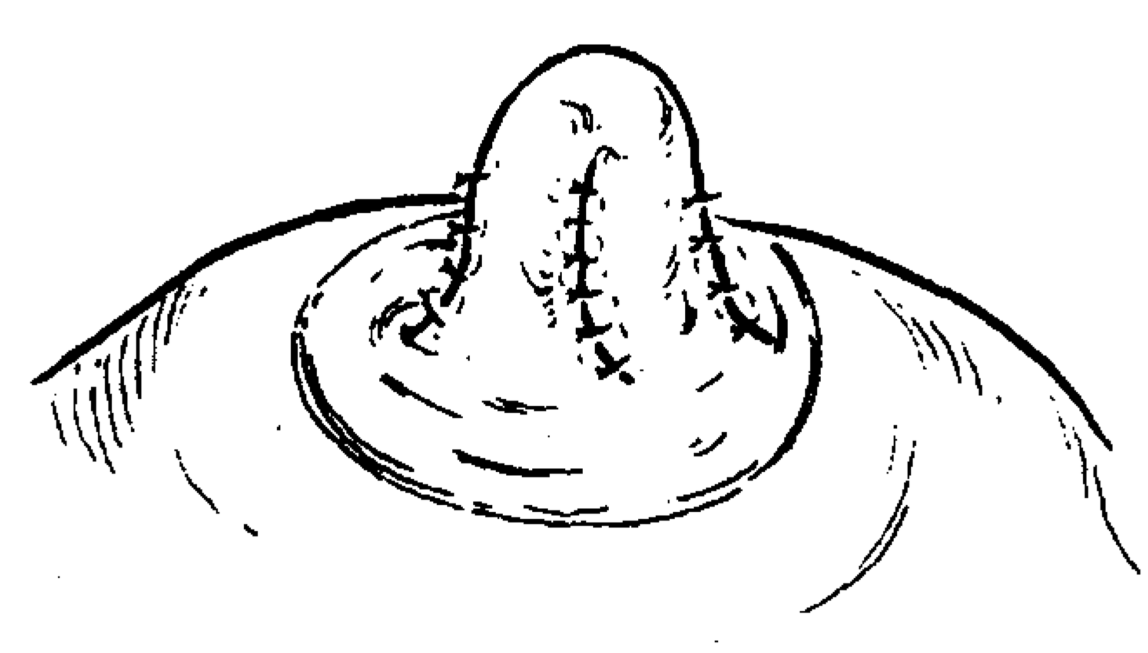


图 11－11－3

术后处理

术后注意观察乳头血运。如果乳头血运不佳，应及时拆除乳头根部荷包。

12　旋转皮瓣修复骶部褥疮

适应证

1. 褥疮经过系统的护理和科学的治疗，长期不能愈合。

2. 褥疮范围较大，较深，已涉及筋膜、肌肉及骨膜层，有潜行性溃疡，溃疡直径超过3cm。

3. 局部无急性炎症、没有或仅有少量分泌物。全身状况良好，能耐受手术，无明显低蛋白血症，不影响创面愈合。

4. 褥疮直径在8cm之内，采用单侧旋转皮瓣覆盖。直径大于8cm，采用双侧旋转皮瓣覆盖。

禁忌证

1. 全身情况差，不能耐受手术，有明显的低蛋白血症而未得到纠正的。

2. 局部有急性炎症、化脓性感染、引流不畅。

3. 褥疮过深、过大，皮瓣不足以解决问题，需要动用肌皮瓣。

4. 范围小，通过清创、引流换药，加强护理可以达到褥疮愈合目的的褥疮。

术前准备

1. 局部避免受压，定时翻身，每2～3h变换体位1次，承重部放置软垫。

2. 保护局部皮肤，保持干燥、清洁，尿粪污染浸渍要及时清理，经常用酒精做局部按摩及擦以滑石粉。

3. 术前3天要用抗生素盐水纱布湿敷创面，保持褥疮清洁。

4. 加强营养，给予高蛋白、高热量及高维生素饮食，纠正贫血，补充足够液体。

5. 控制饮食，术前2～3h进流质饮食，术前晚清洁灌肠。

麻醉

硬膜外麻醉或全身麻醉。

体位

俯卧位。

手术步骤

1. 画出旋转皮瓣的范围。皮瓣与创面紧密相连。按设计在溃疡周边切开，深达骨面。彻底切除溃疡，包括四周的瘢痕、钙化的软组织及粘液囊。凿除溃疡底部的骨隆突，包括骶中央嵴，外侧嵴及髂后上嵴。打开所有的窦道，切除窦道瘢痕（图11－12－1）。

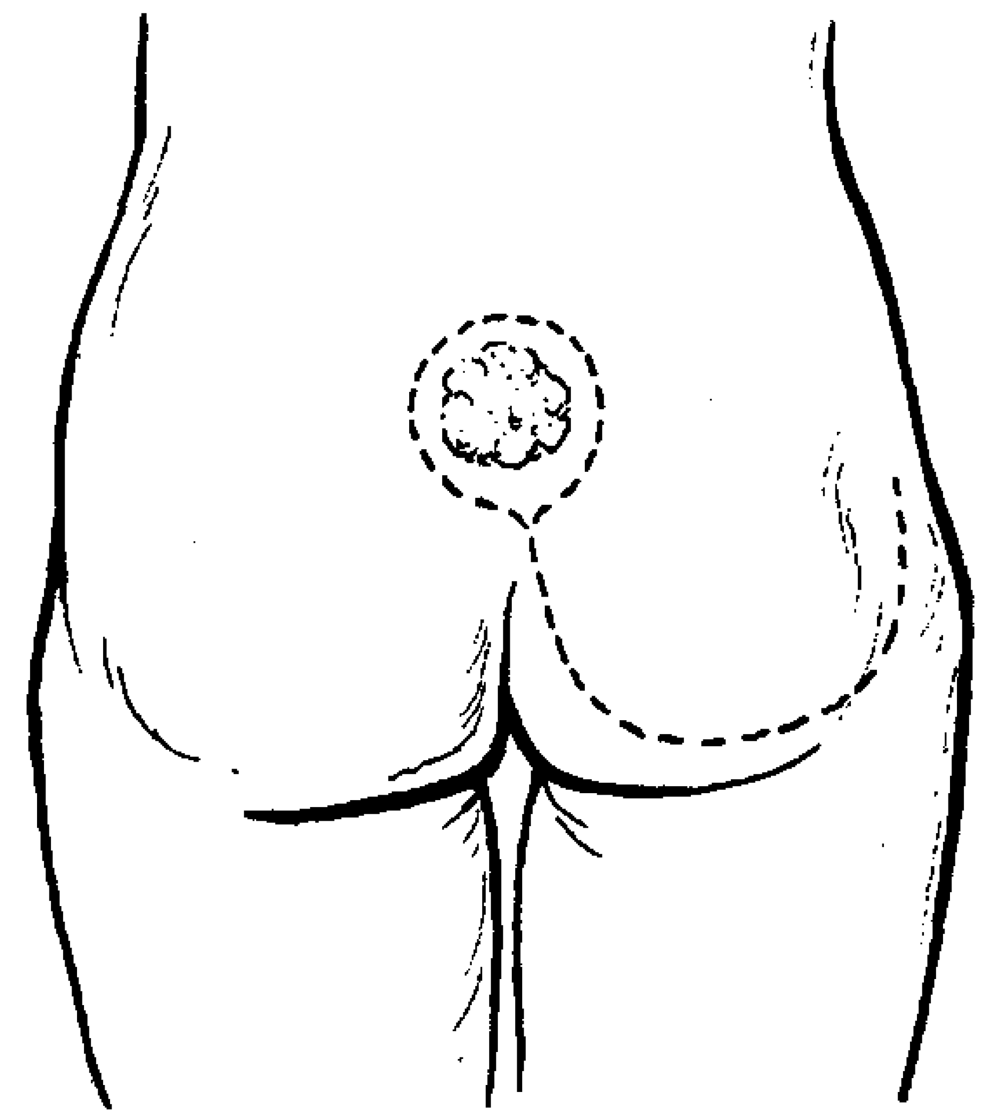


图11－12－1

2. 用敏感抗生素盐水溶液彻底冲洗创面。按设计切开皮瓣，将皮瓣掀起，若溃疡较深，可以将臀大肌筋膜包含在皮瓣中。在接近蒂部时保护深筋膜表面的第三腰动脉背支及臀上皮神经，以增加皮瓣的血供及旋转弧度（图11－12－2）。

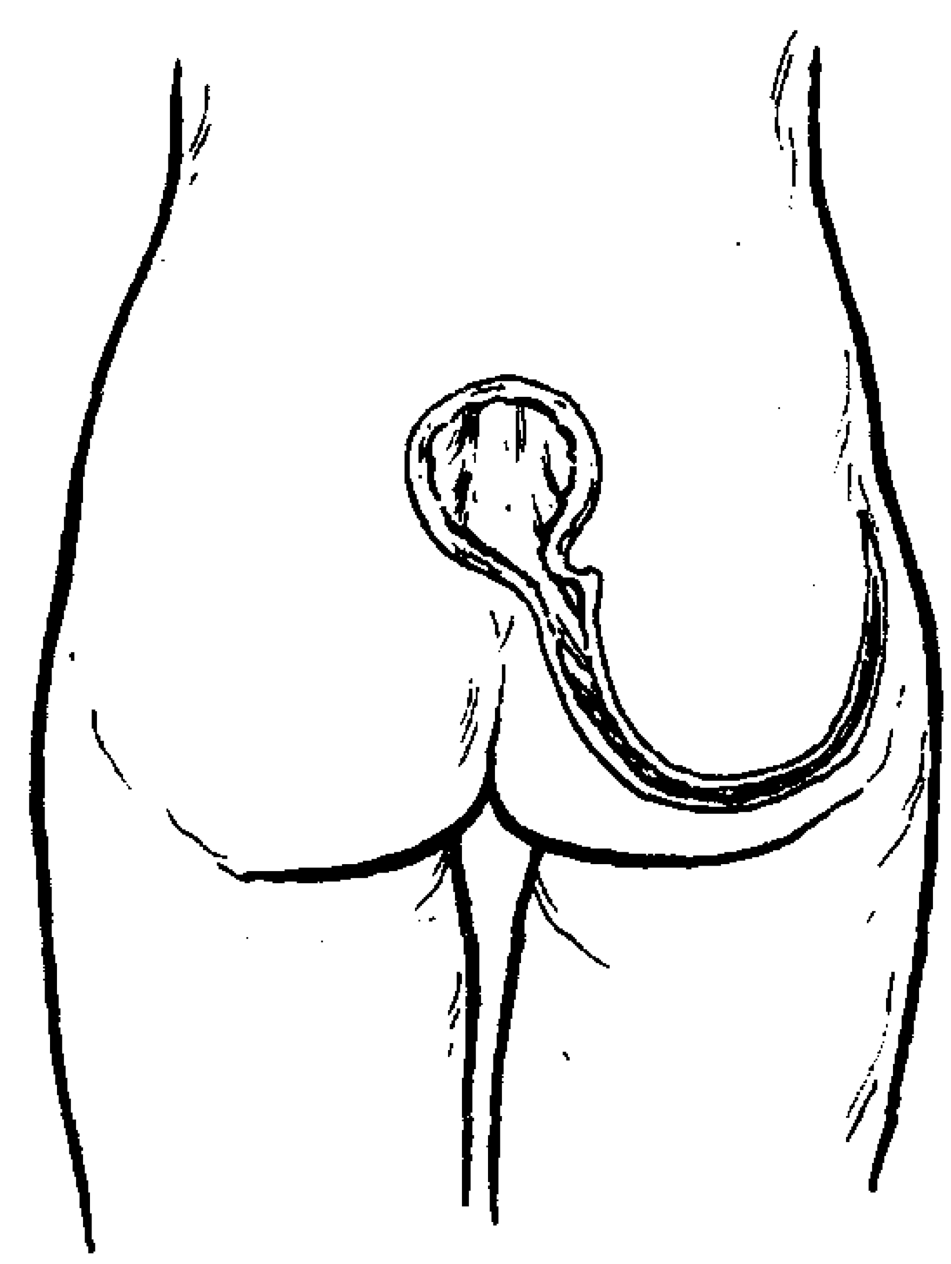


图11－12－2

3. 检查皮瓣的血运，将皮瓣向创面旋转推进，覆盖并填塞于创面上，皮瓣下置负压引流（图 11-12-3、图 11-12-4）。

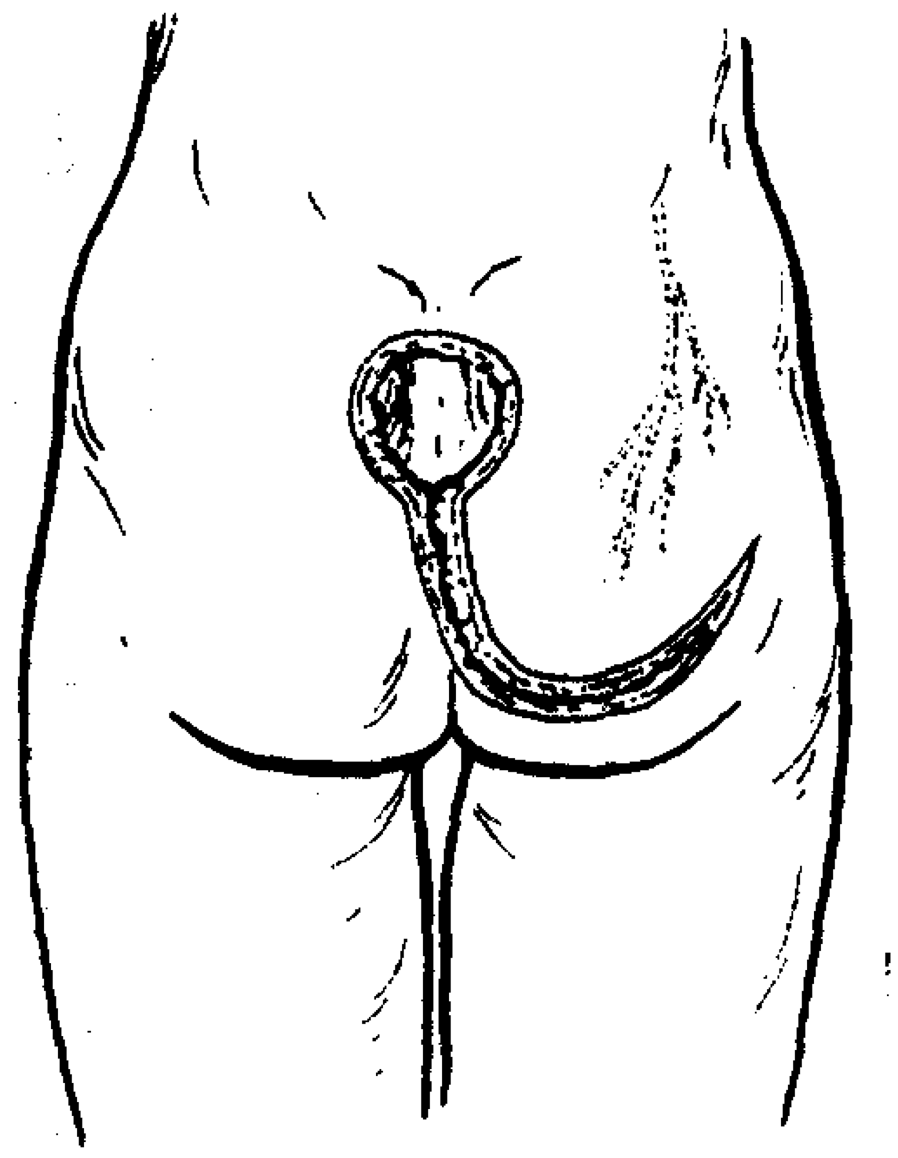


图 11-12-3

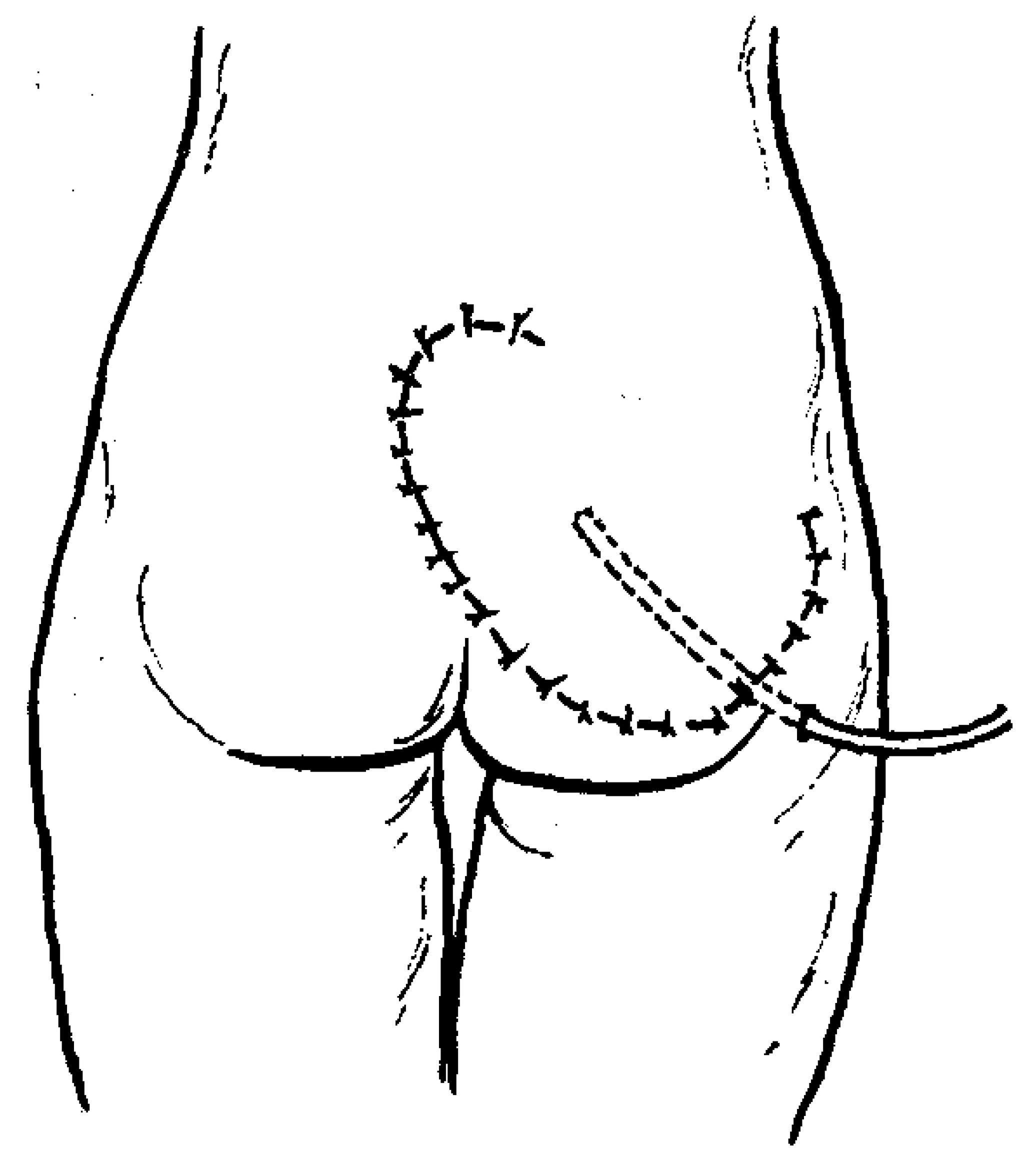


图 11-12-4

4. 当褥疮面积较大时，一侧旋转皮瓣不足以覆盖创面时，则可设计双侧旋转皮瓣修复创面（图 11-12-5、图 11-12-6、图 11-12-7）。

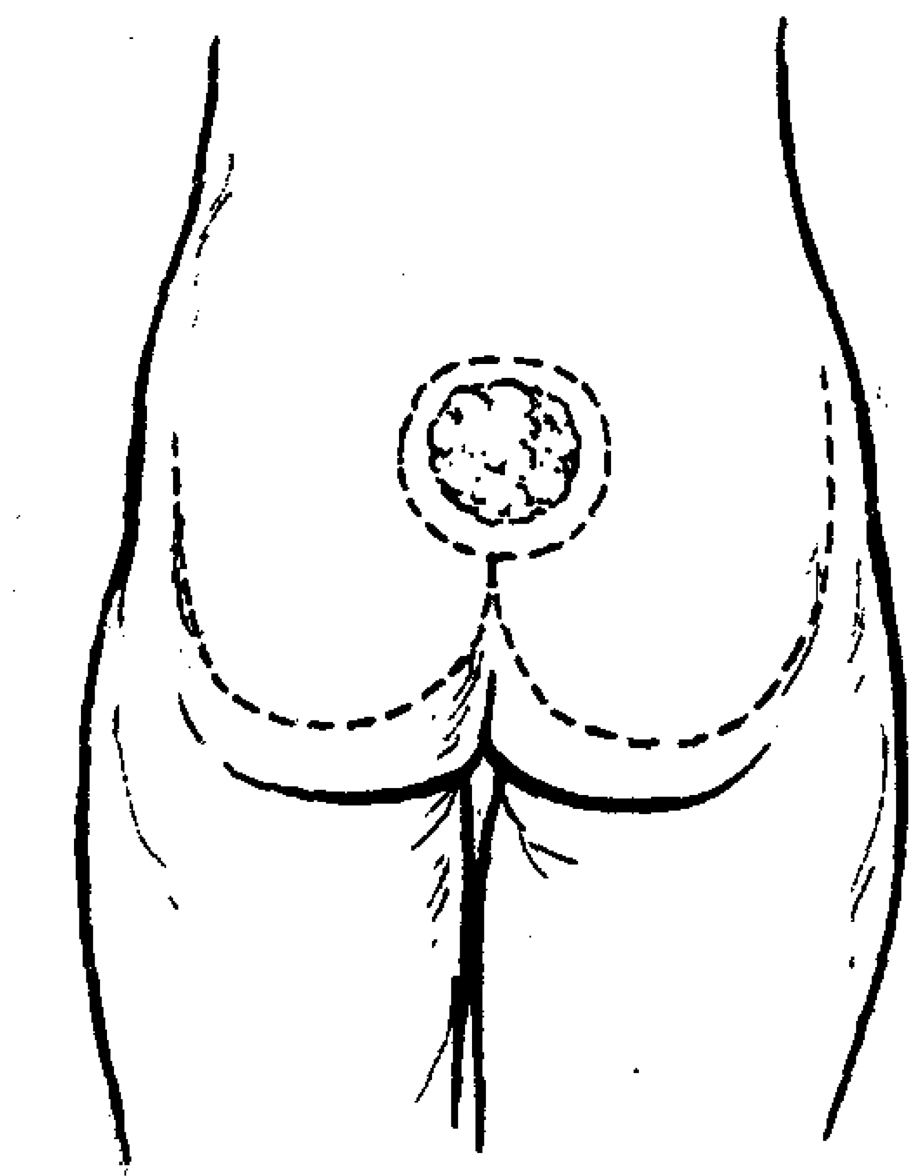


图 11-12-5

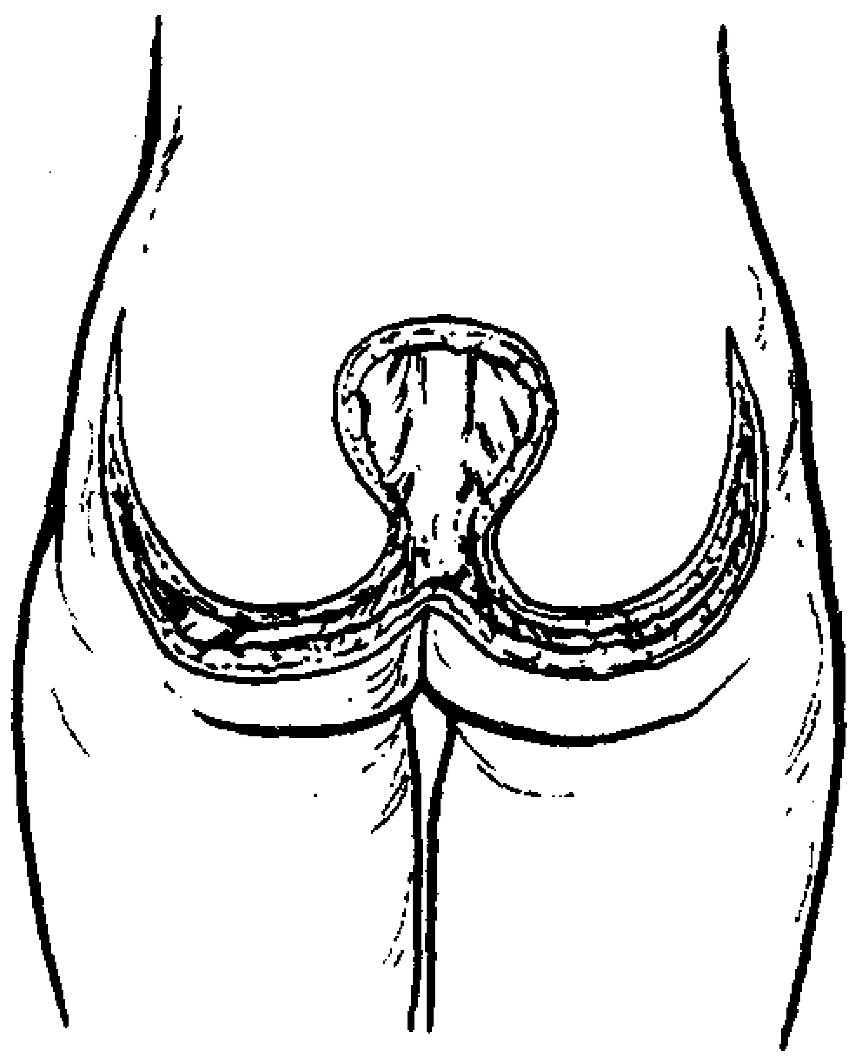


图 11-12-6

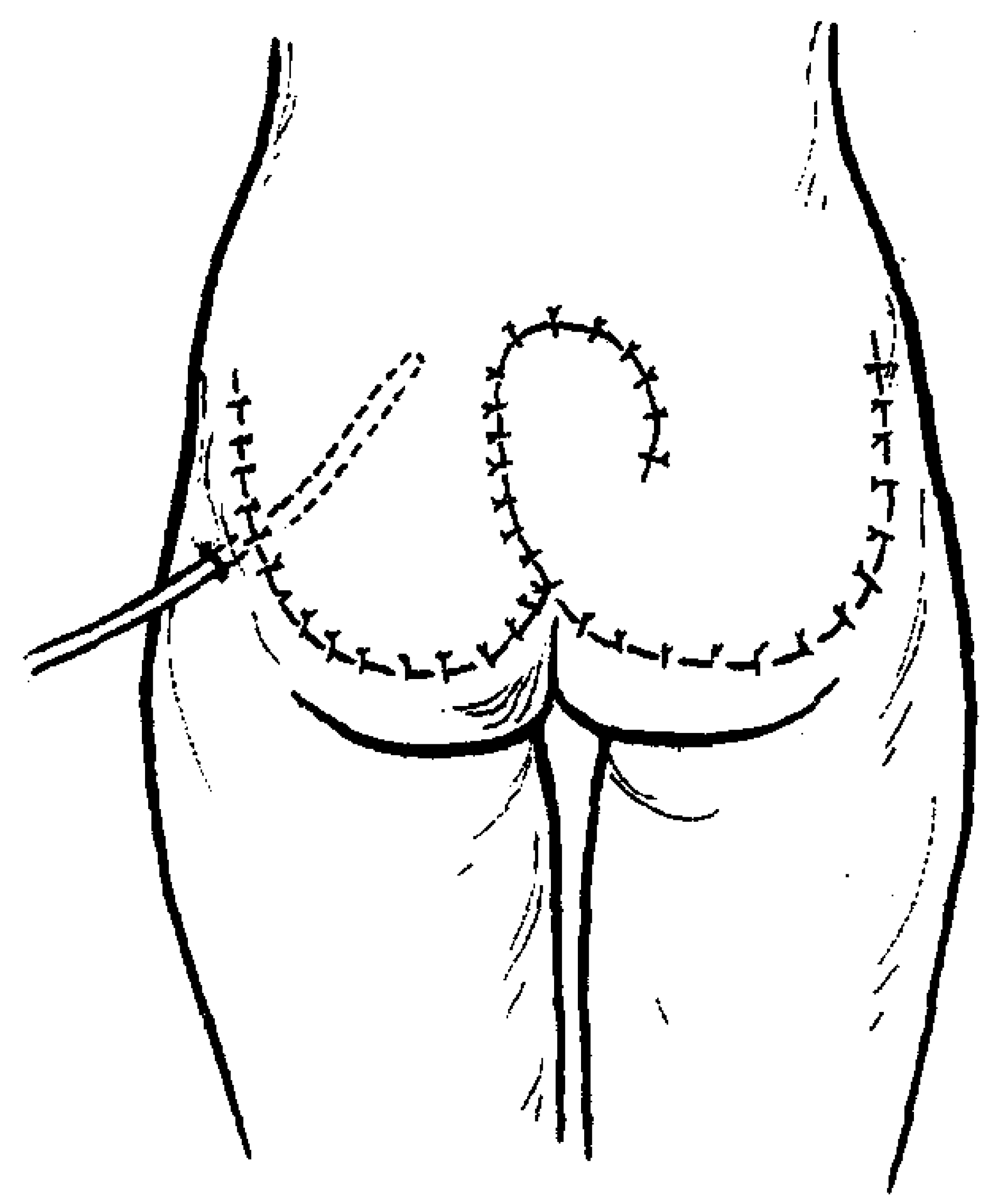


图 11-12-7

术后处理

1. 外敷料要有足够厚度及范围，用弹力绷带缠扎。

2. 局部不受压并避免屈髋增加局部张力。定时变换体位，周围皮肤要干燥，按摩并精心护理。

3. 高蛋白、高维生素饮食。留置导尿管，控制排便，防止局部污染。

4. 术后 14 天间断拆线，切口确实愈合后开始下床活动。

13　股后皮神经营养血管皮瓣修复骶部褥疮

适应证

以股后皮神经营养血管为蒂适用于修复骶尾部、臀部、坐骨结节及大粗隆部位各种原因引起的褥疮及皮肤软组织缺损。其他适应证同上。

禁忌证、术前准备、麻醉及体位

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

手术步骤

1. 设计。在股后区先标出后正中线，为股骨大转子与坐骨结节的中点与股骨内外侧髁的腘窝点之连线。在股后上中段、后正中线两侧各5cm的范围内设计皮瓣，远端可达腘窝上10cm。皮瓣的旋转轴位于臀大肌下缘。根据需求皮瓣可设计成筋膜蒂岛状瓣（图 11－13－1）。

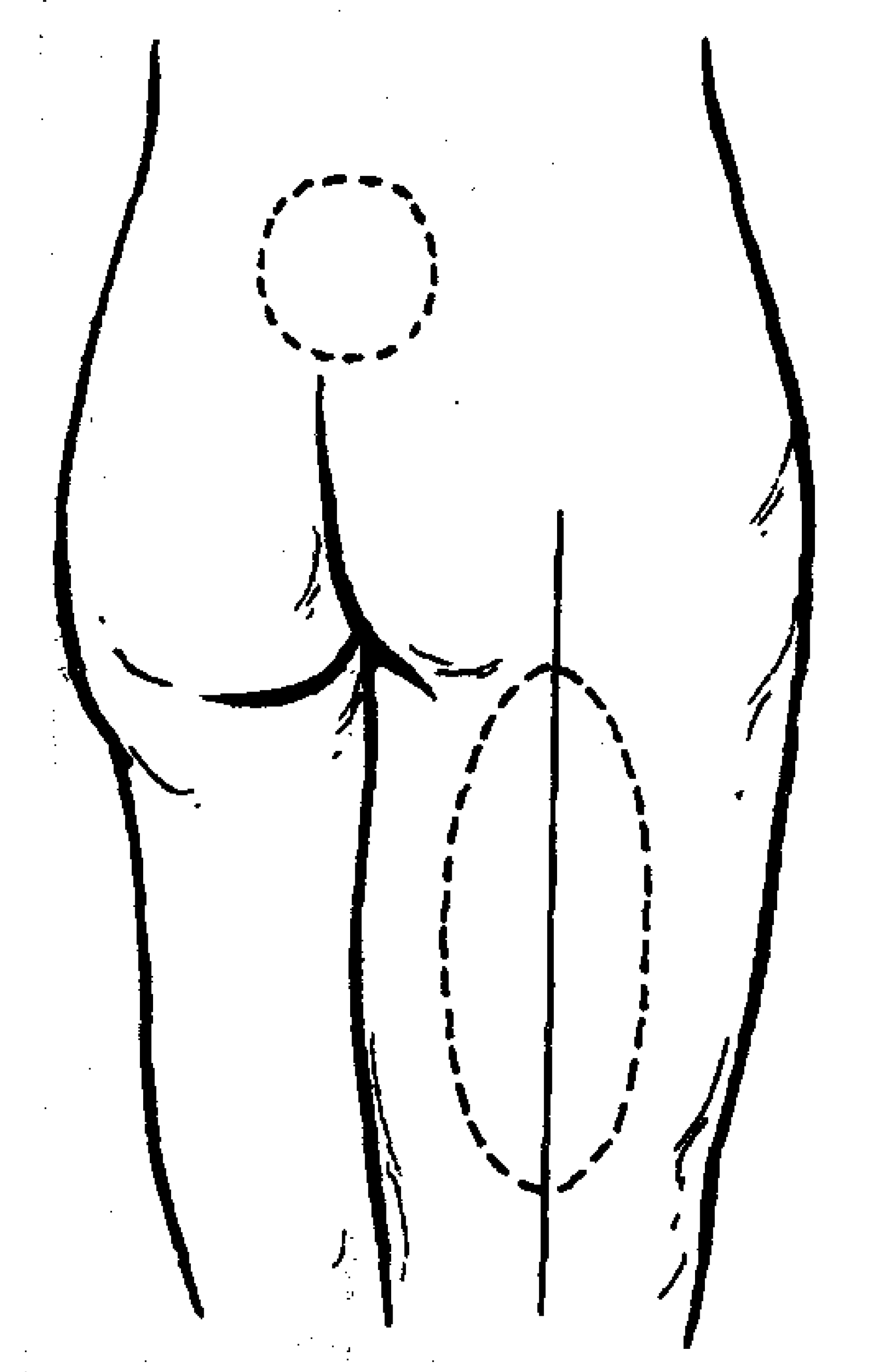


图 11－13－1

2. 在溃疡周边切开，深达骨面。彻底切除溃疡，包括四周的瘢痕、钙化的软组织及黏液囊。凿除溃疡底部的骨隆突，包括骶中央嵴，外侧嵴及髂后上嵴。打开所有的窦道，切除窦道瘢痕。用敏感抗生素盐水溶液彻底冲洗创面。按设计切开皮瓣，按皮瓣设计线先切开皮瓣远侧切口，直至深筋膜下间隙。切开边在皮瓣边缘，将皮下组织及深筋膜与皮肤间断固定，以防皮下组织撕脱。在深筋膜深面由远而近掀起皮瓣，结扎股二头肌、半腱肌及半膜肌之间的穿支血管，在臀大肌下缘下5cm，将臀下动脉终支血管及股后皮神经连同皮瓣一同掀起（图 11－13－2）。

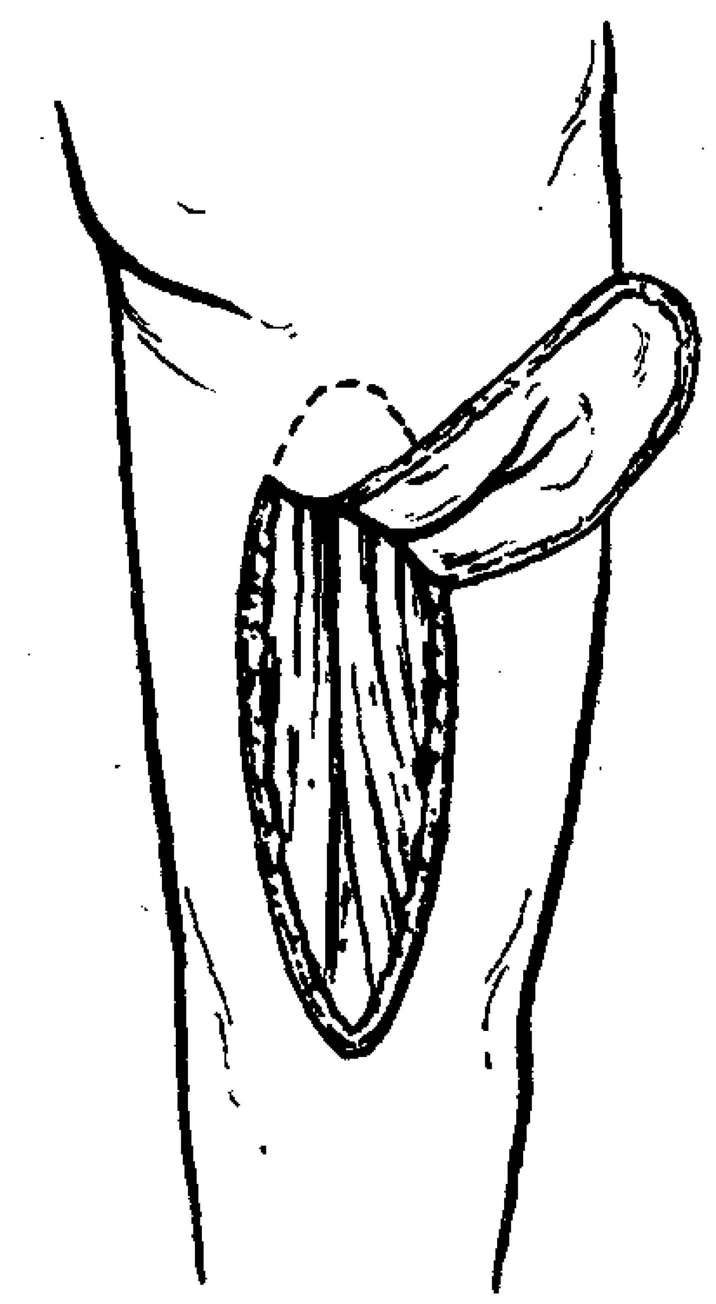


图 11－13－2

3. 检查皮瓣的血运，将皮瓣向创面旋转推进，覆盖并填塞于创面上，供瓣区直接缝合，不能缝合的区域游离植皮。皮瓣下置负压引流（图 11－13－3）。

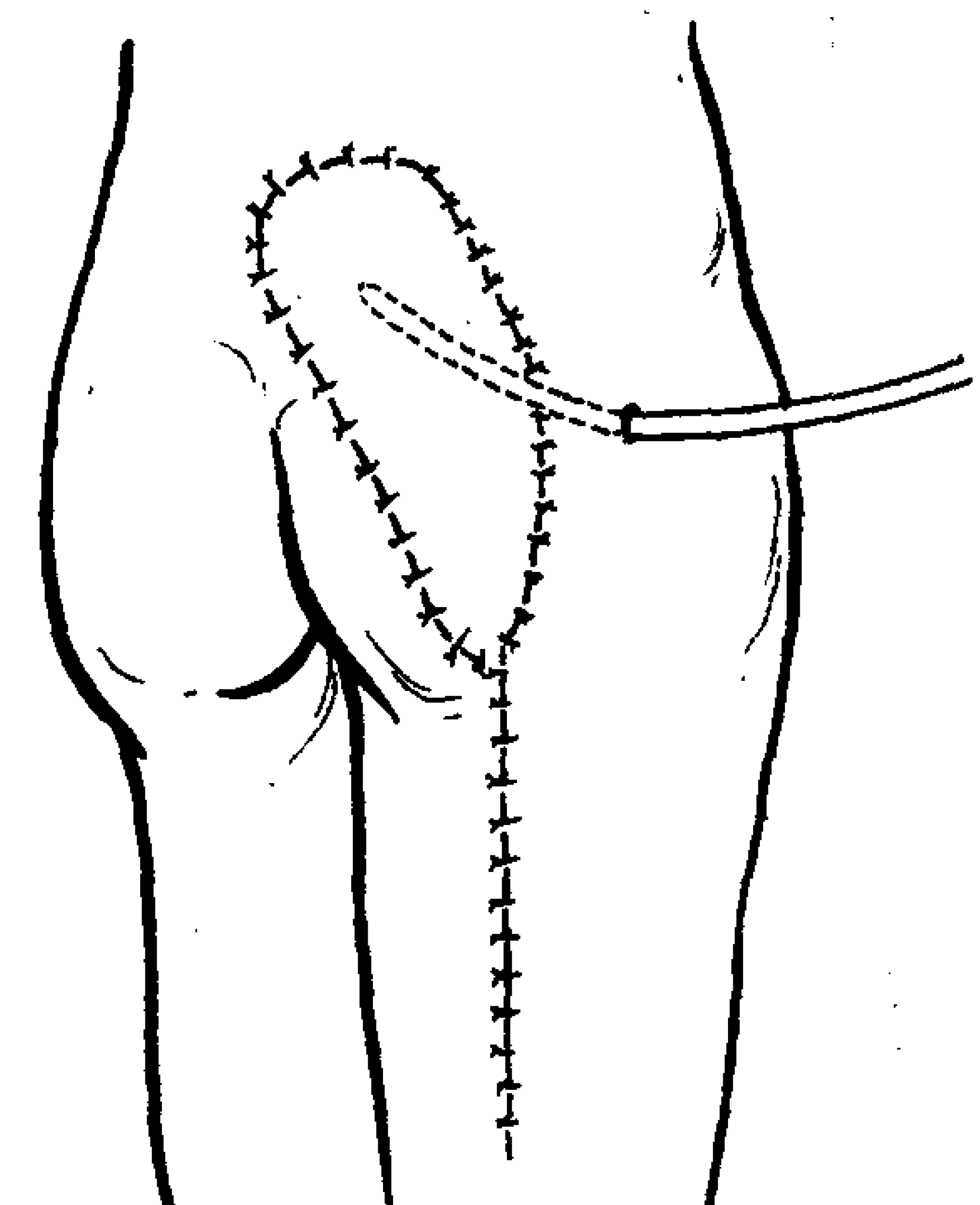


图 11－13－3

术后处理

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

14　臀大肌肌瓣复合游离植皮修复骶部褥疮

适应证

适用于修复骶尾部、坐骨结节及股骨大转子等部位褥疮及皮肤软组织缺损。其他适应证同上。

禁忌证、术前准备、麻醉及体位

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

手术步骤

1. 设计。以髂后上棘与股骨大转子尖端的连线为纵轴设计皮瓣。该线相当于臀上动脉走行的体表投影，其上、中 1/ 3 交界处相当于臀上动脉出梨状肌上孔处，可作为肌皮瓣旋转轴点。连线中 1/3 为臀上动脉浅支体表投影。自轴点至褥疮最远端为肌瓣的长度，考虑到旋转及收缩的因素，肌瓣实际切取的长度要大于设计长度（图 11－14－1、图 11－14－2）。

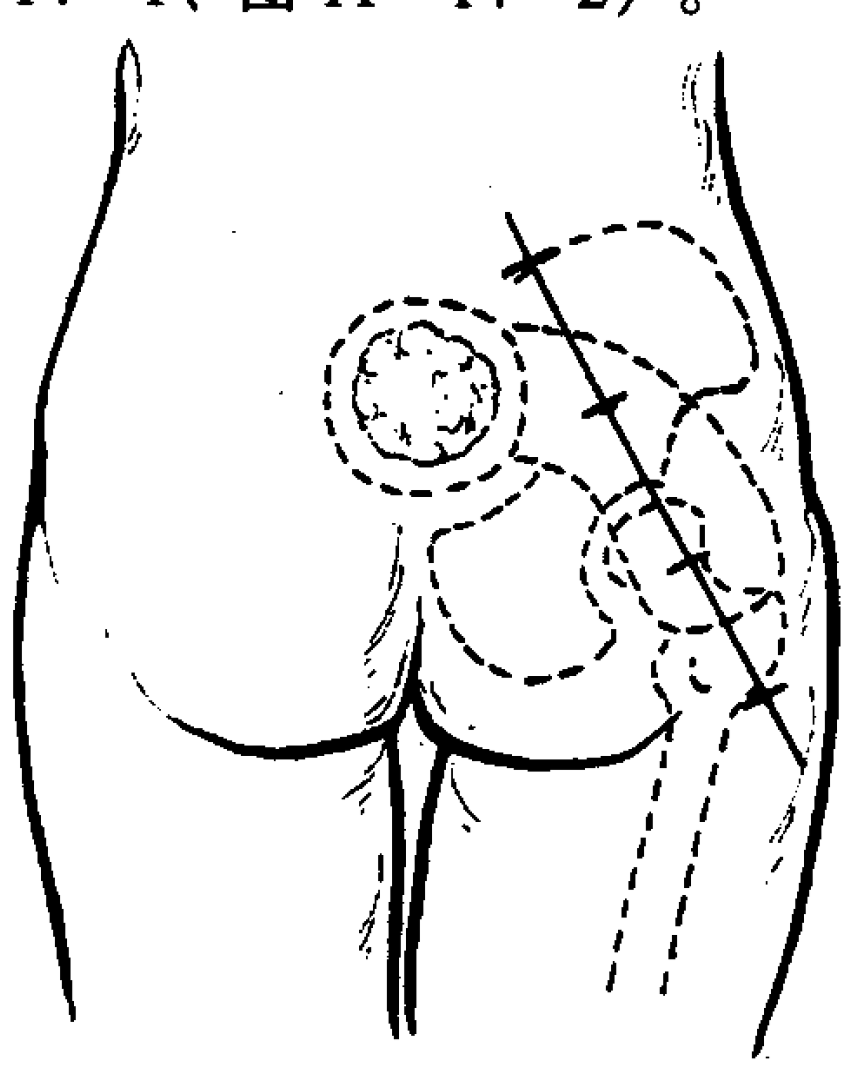


图 11－14－1

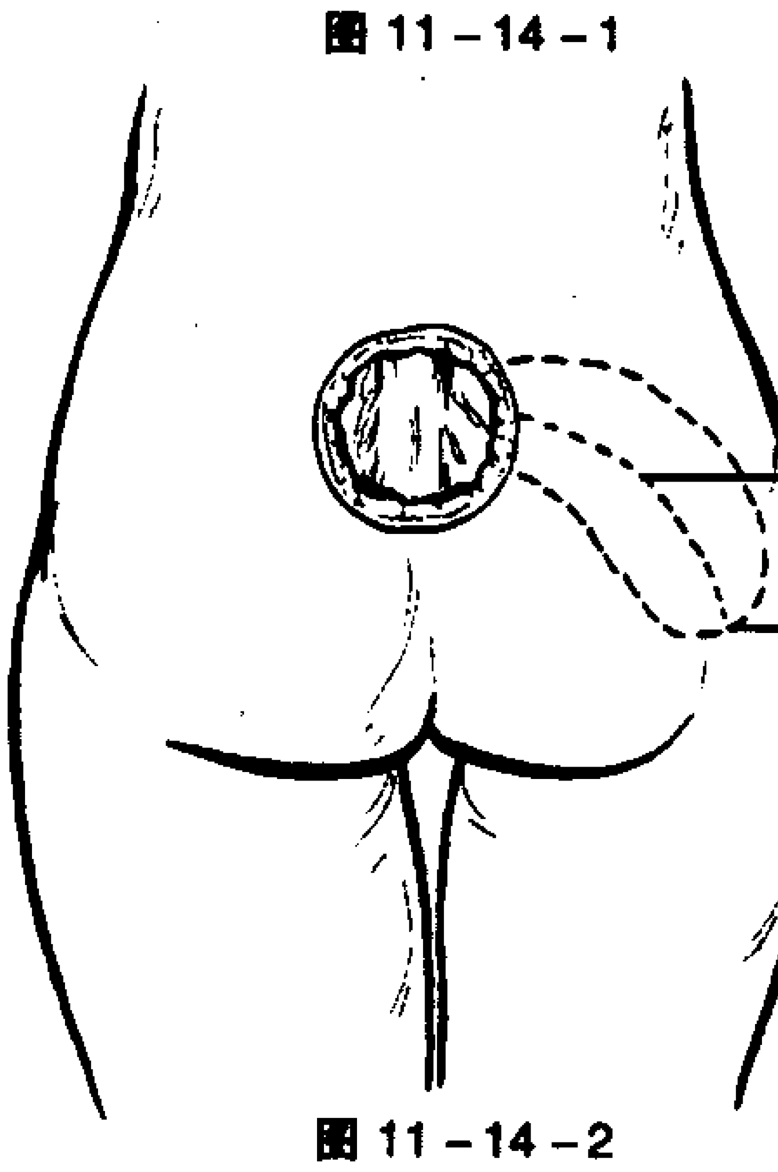


图 11－14－2

2. 彻底切除溃疡。按设计切开皮肤、皮下组织达臀大肌表面，在髂后上棘与股骨大转子连线上寻找臀大肌和臀中肌间隙，钝性分离两肌之间的疏松结缔组织，掀起臀大肌即能见到走行于肌肉深面的臀上动脉浅支，应加以保护。在臀大肌深面向远侧钝性分离至与髂胫束移行部，按设计长度在肌瓣远端设计线处离断臀大肌。分离臀大肌，由远而近掀起肌瓣至臀上动脉浅支的血管神经蒂部。最后切断臀大肌的内侧附着部，形成臀上动脉浅支为蒂的肌瓣（图 11－14－3）。

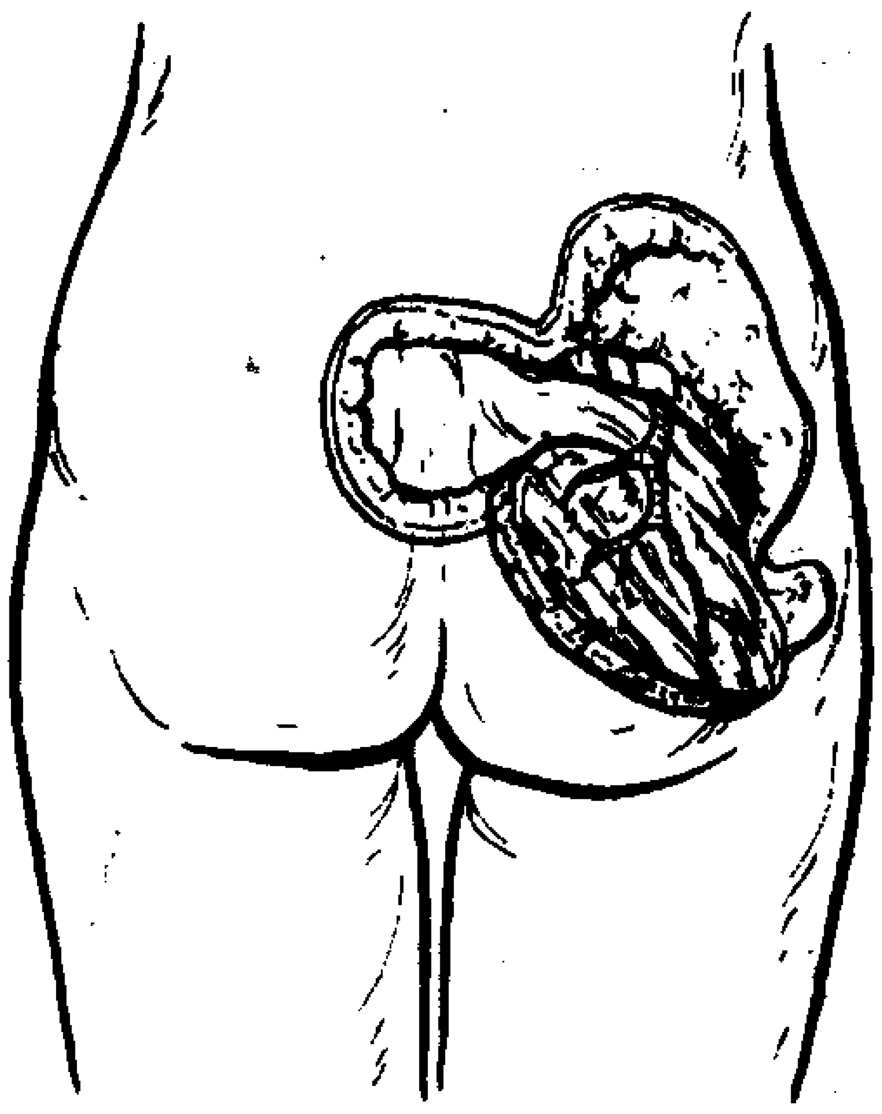


图 11－14－3

3. 将肌瓣向创面旋转推进，覆盖并填塞于创面上，横行褥式缝合将肌瓣固定于创面处（图 11－14－4）。

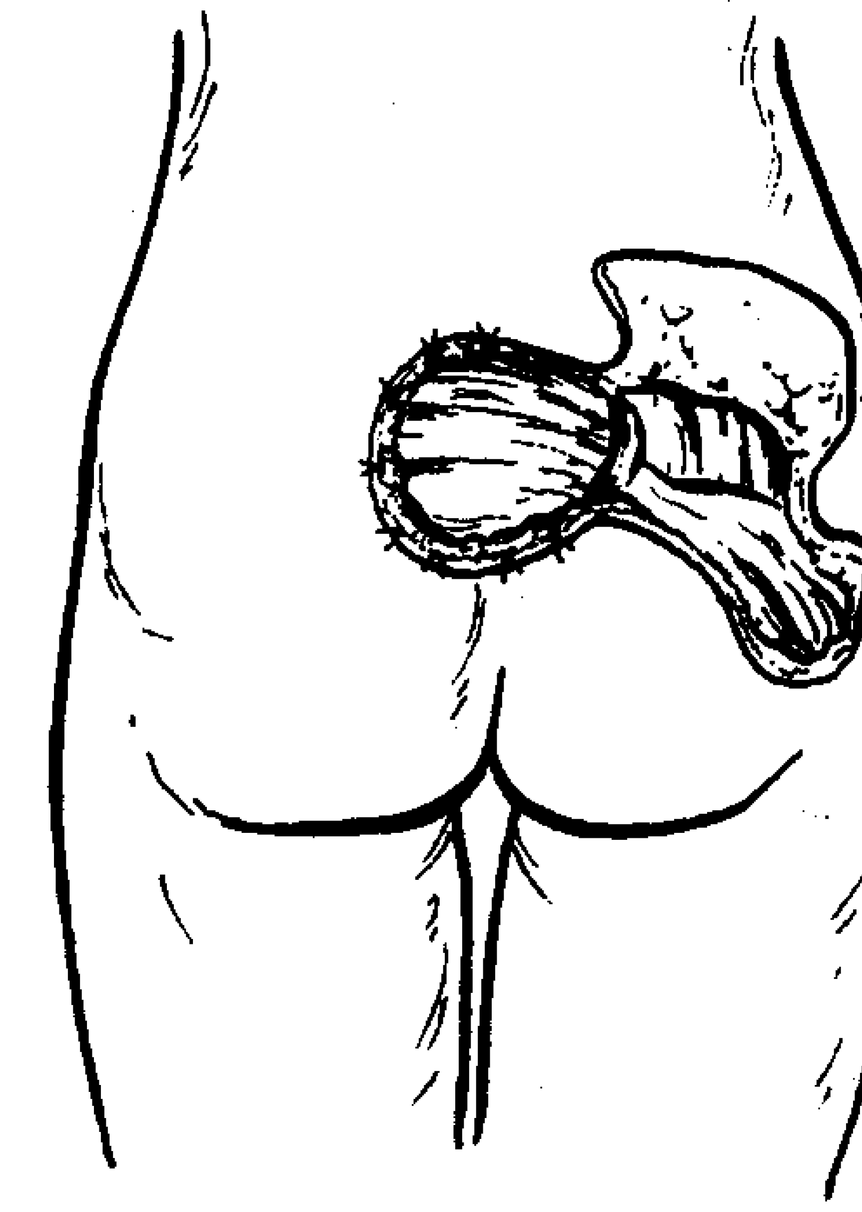


图 11－14－4

4. 供瓣区切口直接缝合，肌瓣表面游离植皮。肌瓣下置负压引流（图 11－14－5）。

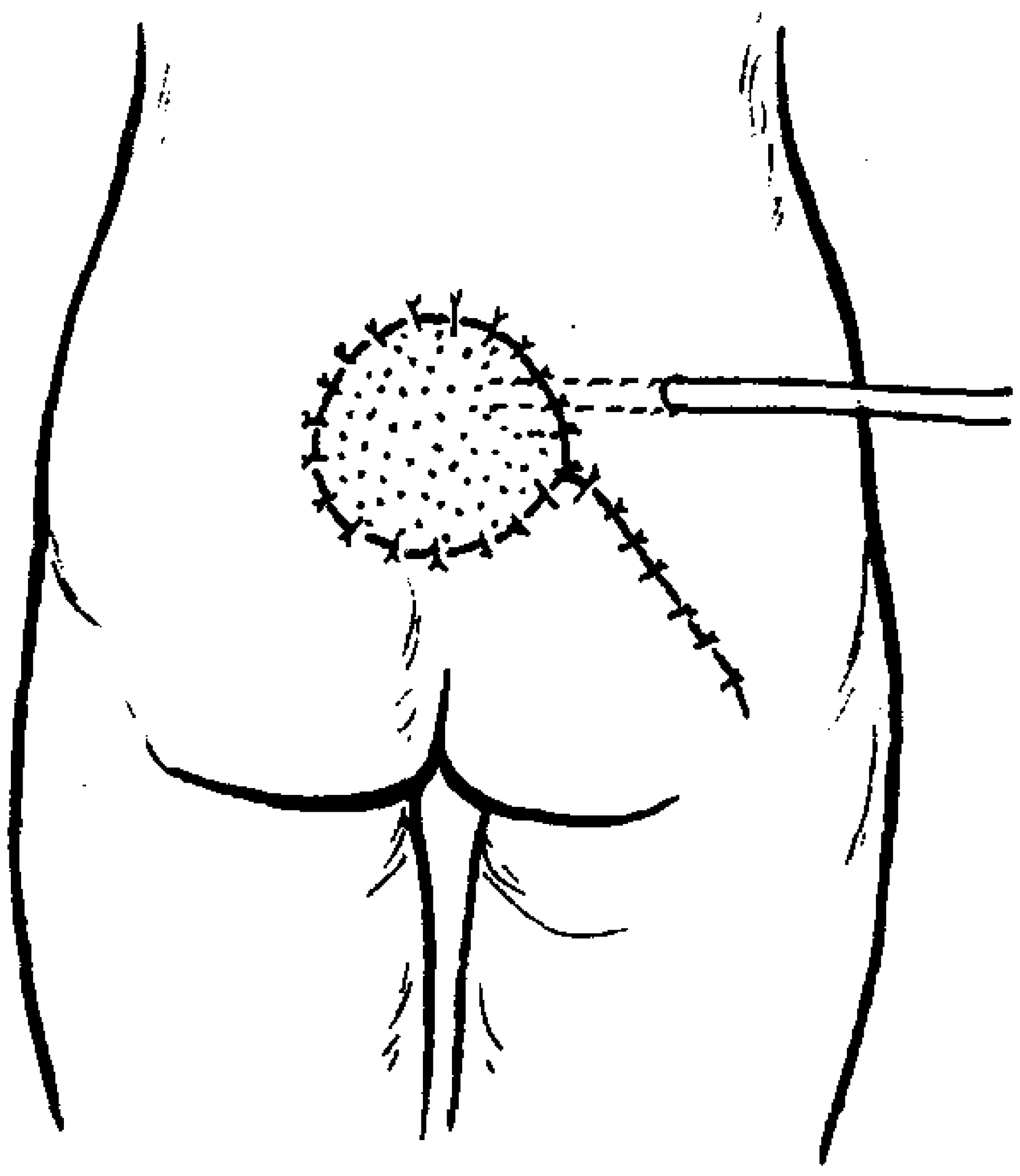


图 11－14－5

5. 当以臀下动脉为蒂时，在髂嵴与坐骨结节连线的中、下 1/ 3 交点处稍内侧，距髂嵴约 12cm，距坐骨结节约 5cm，此点相当于臀下动脉出梨状肌下孔处。以骶骨中部至股骨大转子连线为轴设计肌瓣，上界为髂后下棘至大粗隆之间的连线，下界平臀沟，外至大粗隆，内至髂后下棘垂直线。以肌瓣中线为轴，“S“形切开皮肤及筋膜，在臀大肌筋膜向两侧分离经臀大肌下缘进入臀大肌深面，按设计切断臀大肌下部在各部的附着处，掀起以臀下血管神经为蒂的臀大肌下部肌瓣。其他同上（图 11－14－6、图 11－14－7、图 11－14－8）。

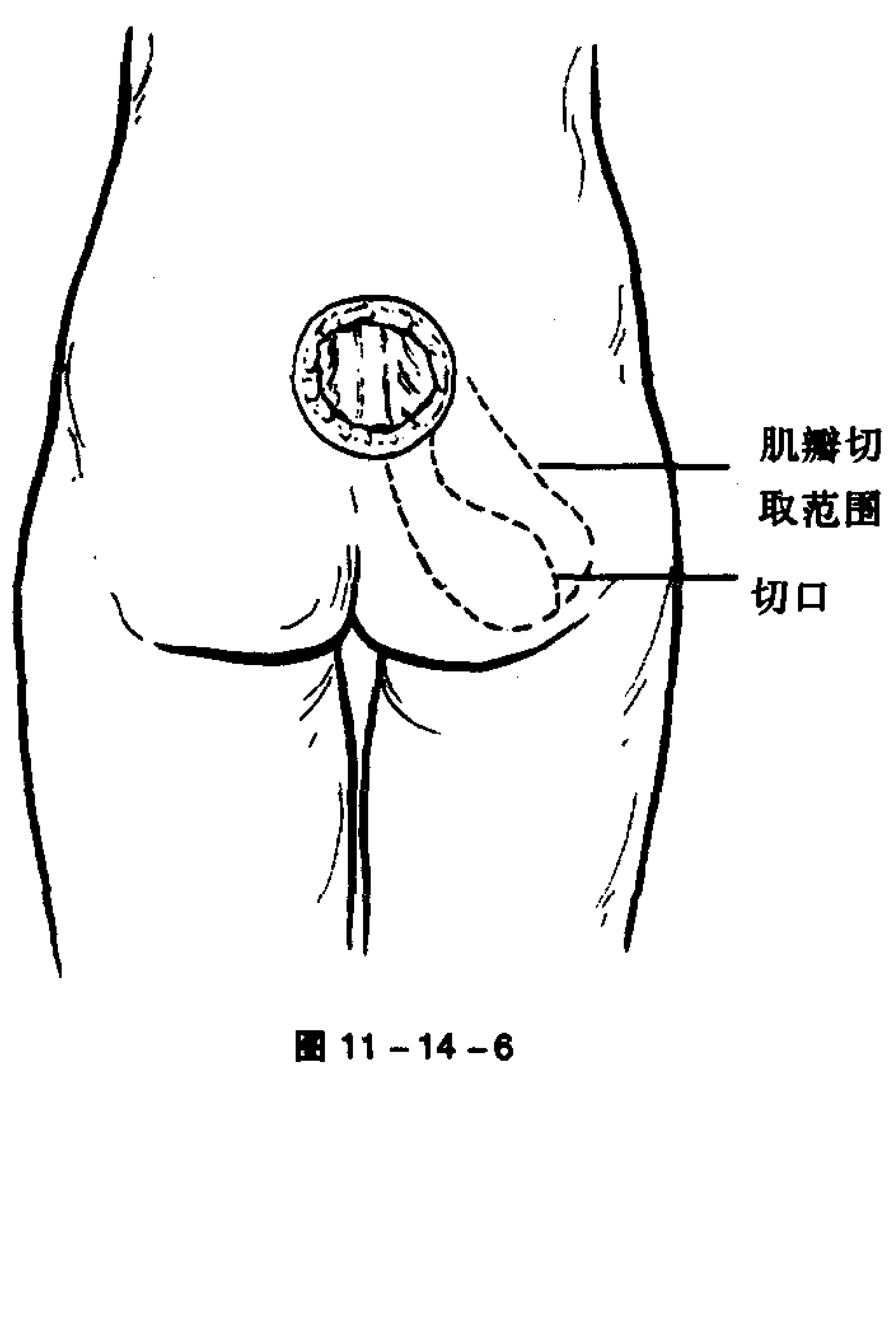


图 11－14－6

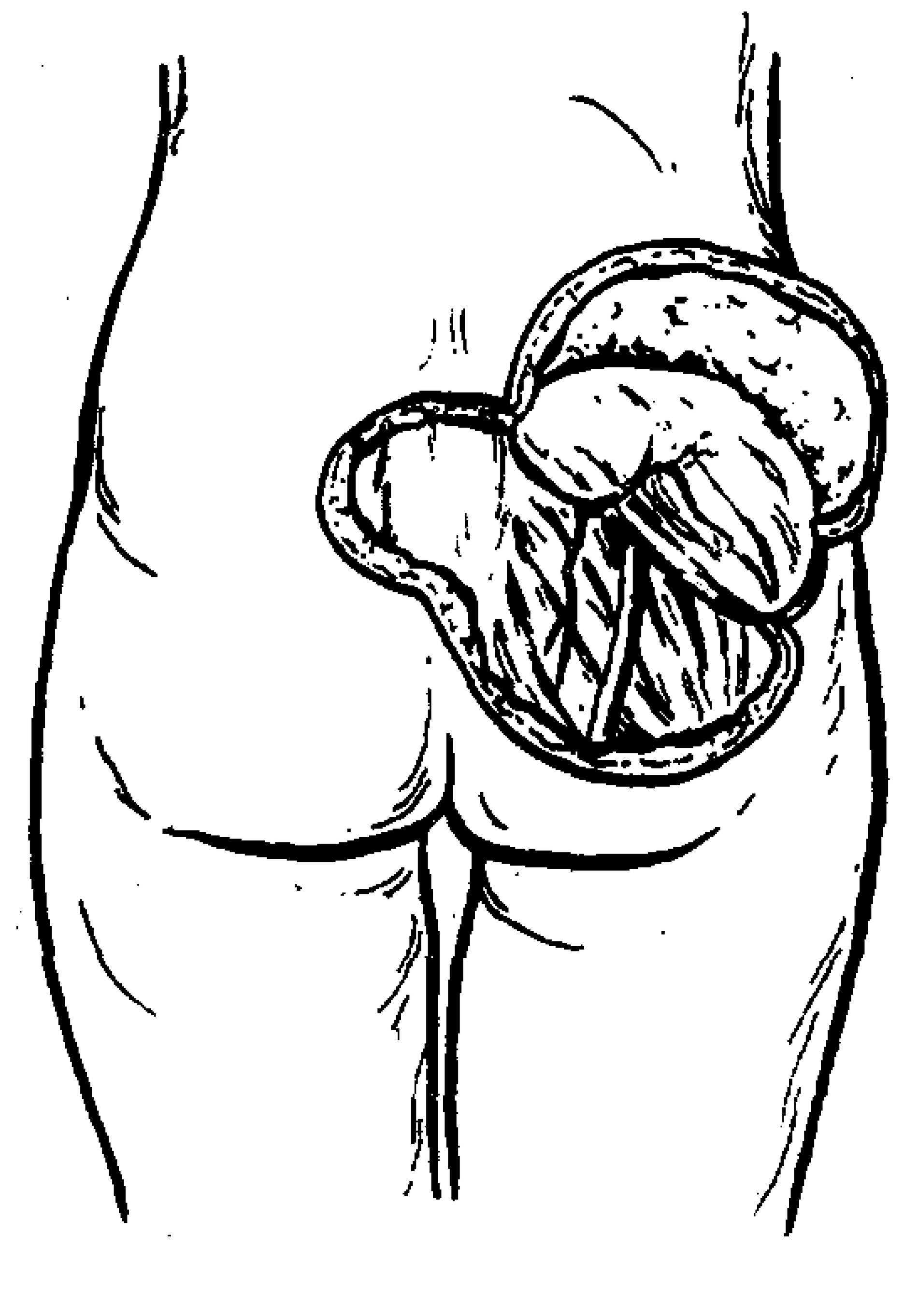


图 11－14－7

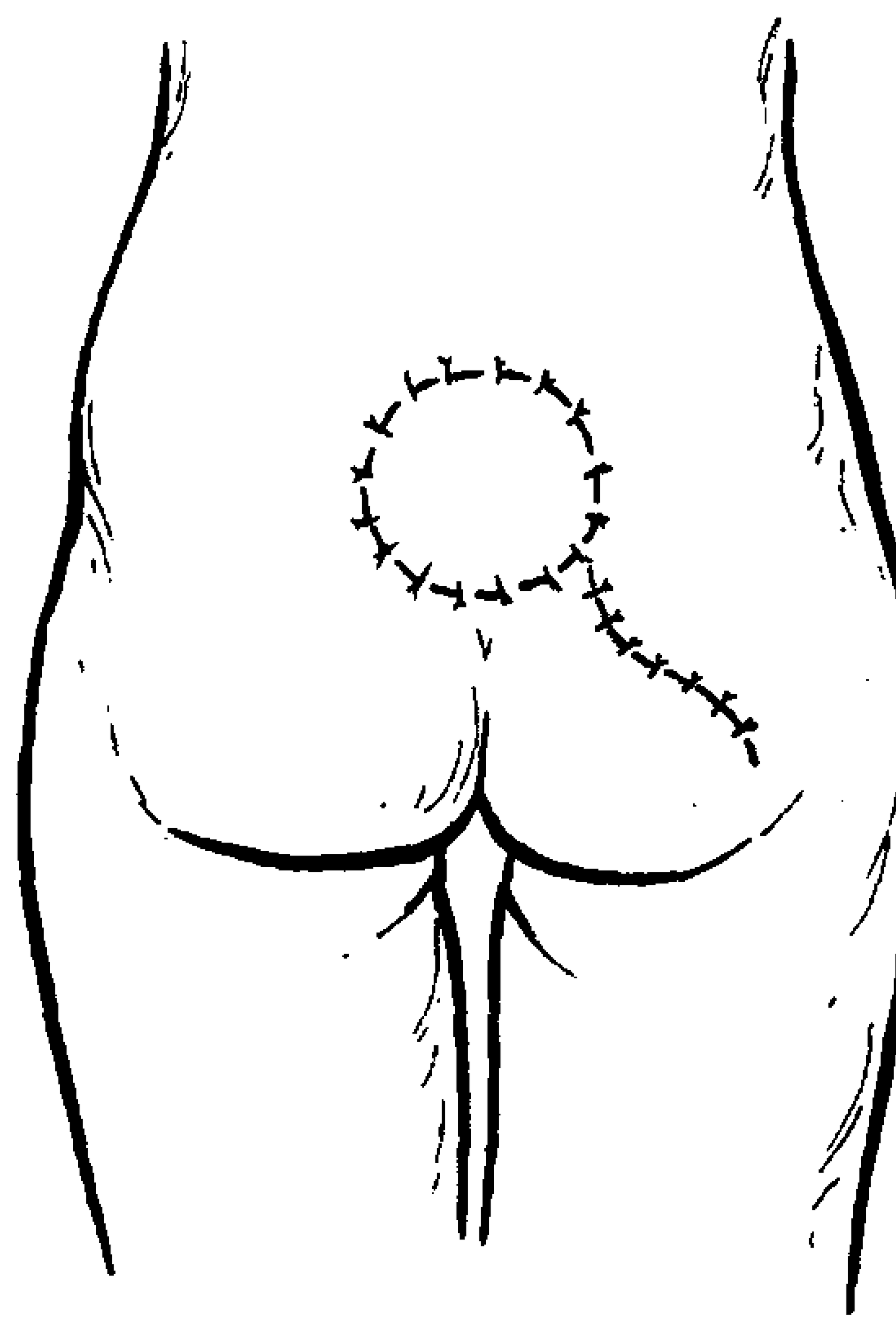


图 11－14－8

术后处理

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

15 臀大肌下部肌皮瓣修复坐骨部褥疮

适应证

1. 褥疮较深、较大，需大块肌皮瓣覆盖。

2. 臀下部无溃疡、窦道、瘢痕，臀肌无破坏。

3. 其他同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

禁忌证、术前准备、麻醉及体位

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

手术步骤

1. 设计方法同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。以旋转点为中心，设计一内上至外下的肌皮瓣，其长、宽度以能旋转后覆盖全部褥疮为原则(图 11－15－1)。

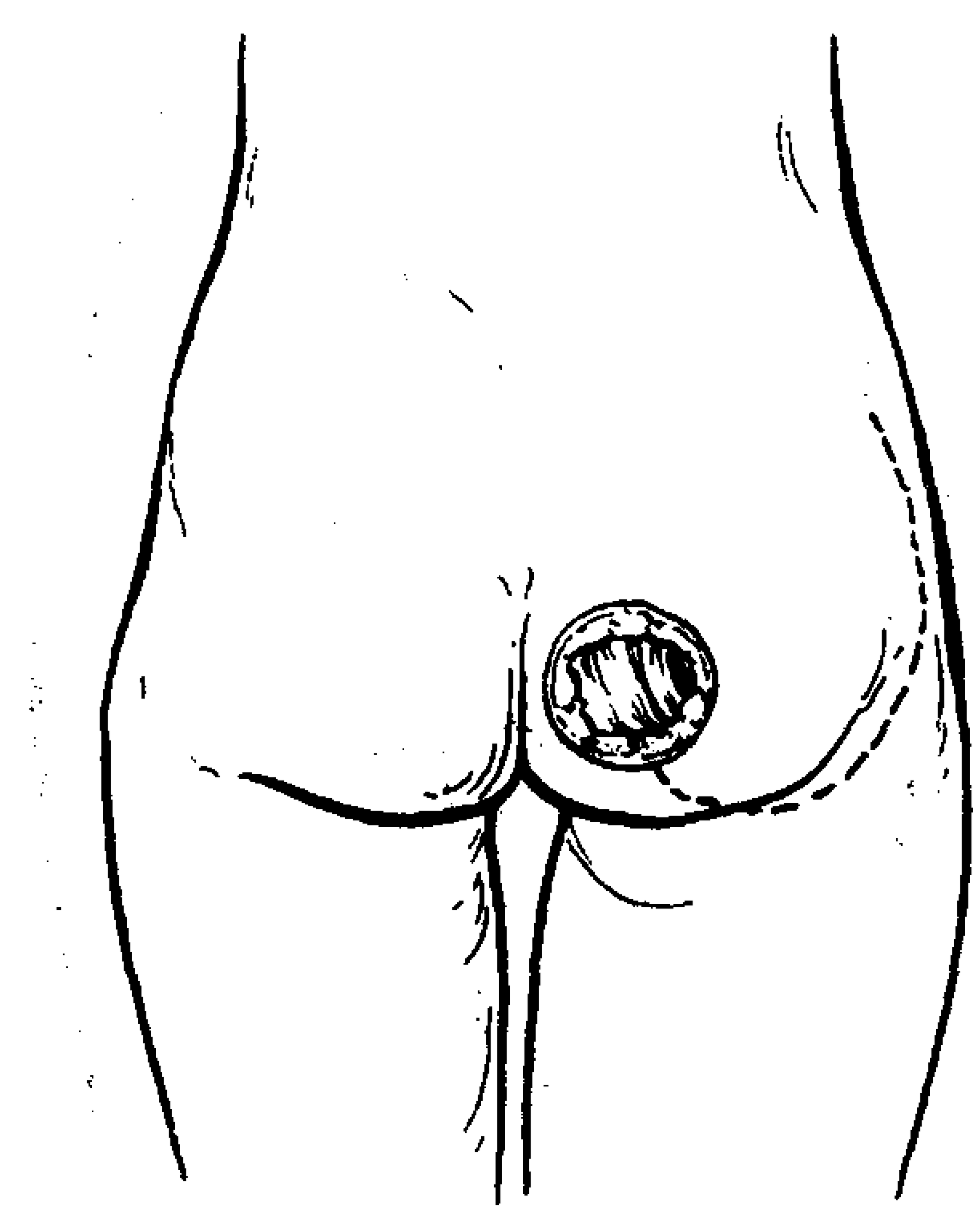


图 11－15－1

2. 彻底切除溃疡，然后切开肌皮瓣的下缘及远端，显露臀大肌下缘。经臀大肌下缘进入臀大肌深面，钝性分离至臀大肌止点处，切断臀大肌在大转子处的止点，再切断肌皮瓣的上缘，向内向上掀起肌皮瓣。在梨状肌下孔处游离臀下动脉及其上下两个分支，妥为保护（图 11－15－2）。

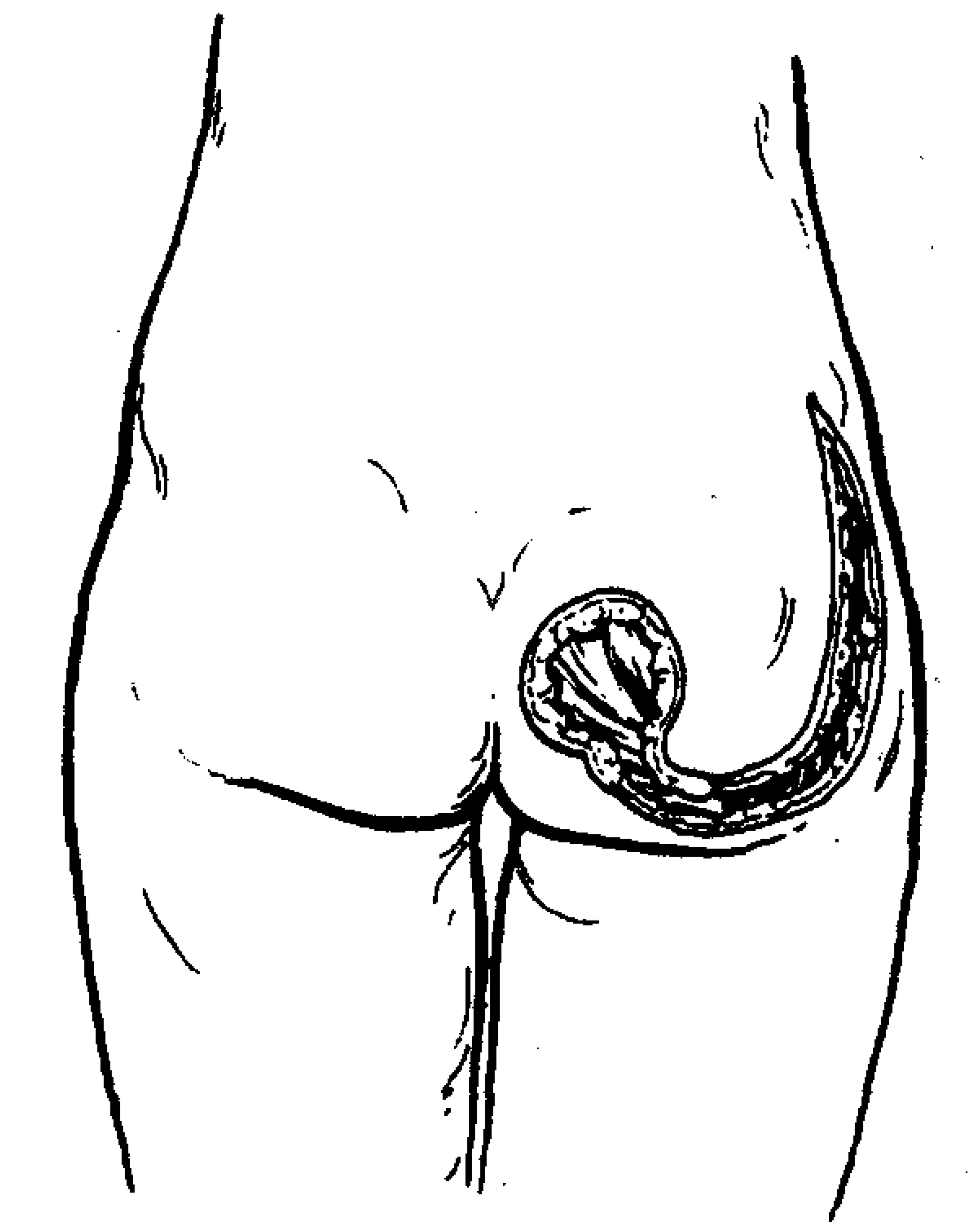


图 11－15－2

3. 顺时针方向旋转皮瓣，使其覆盖于坐骨结节部创面上。肌皮瓣下置负压引流（图 11－15－3）。

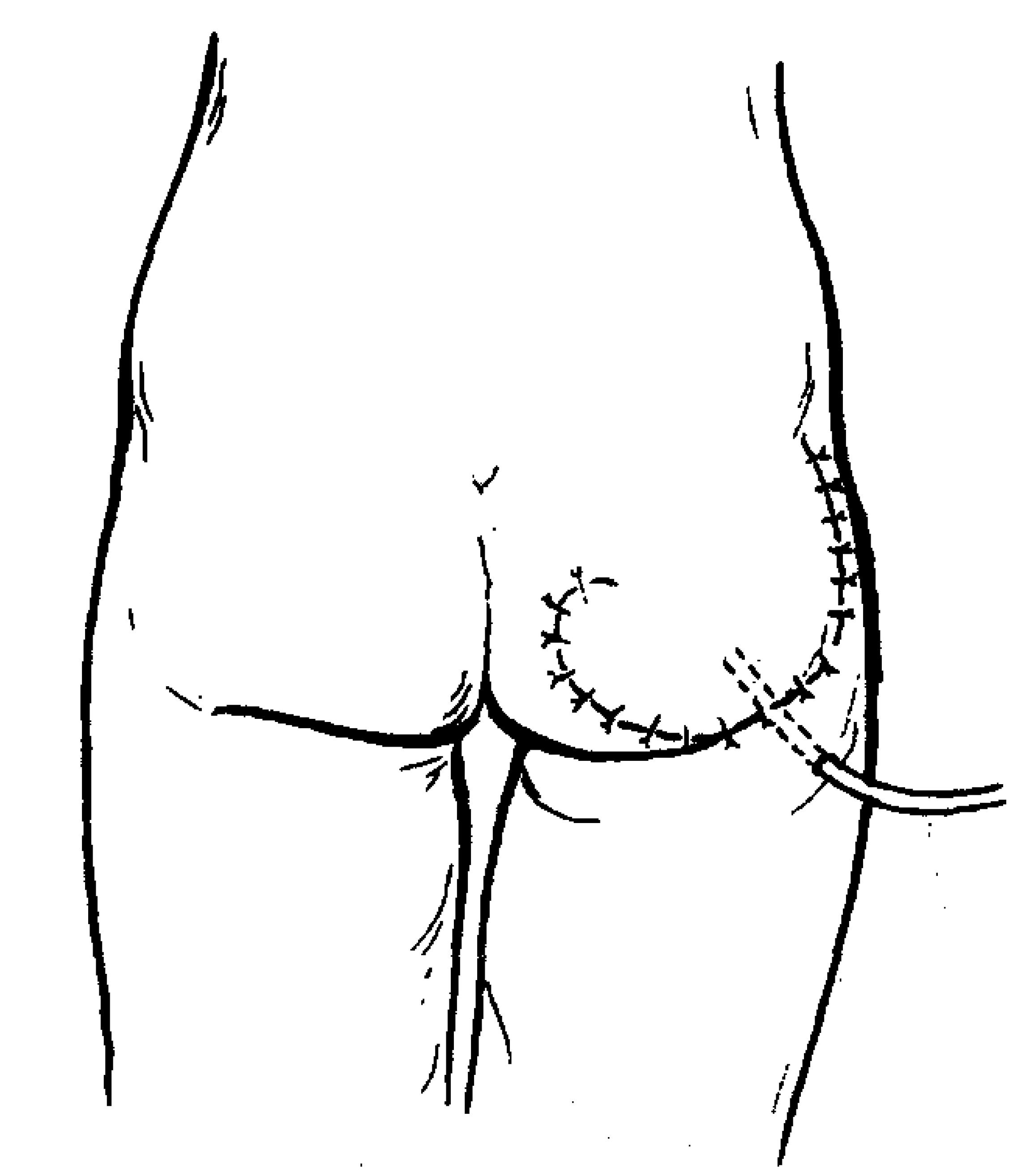


图 11－15－3

术后处理

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

16 股薄肌肌皮瓣联合局部旋转皮瓣修复坐骨部褥疮

适应证

1. 褥疮较深、较大，需大块肌皮瓣覆盖。

2. 臀部因溃疡、窦道、瘢痕等而致臀大肌受累；褥疮同侧股内侧区无手术史。

3. 其他同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

禁忌证、术前准备、麻醉及体位

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

手术步骤

1. 设计。在褥疮周围的无生机组织边缘设计褥疮的切除范围。自该范围向外设计局部旋转皮瓣，用于覆盖创面。为增加受区的血运及抗压性，选择同侧股薄肌肌瓣充填褥疮切除后的间隙。股薄肌肌瓣的切口线位于耻骨结节至胫骨内髁连线的上 2/3（图 11－16－1）。

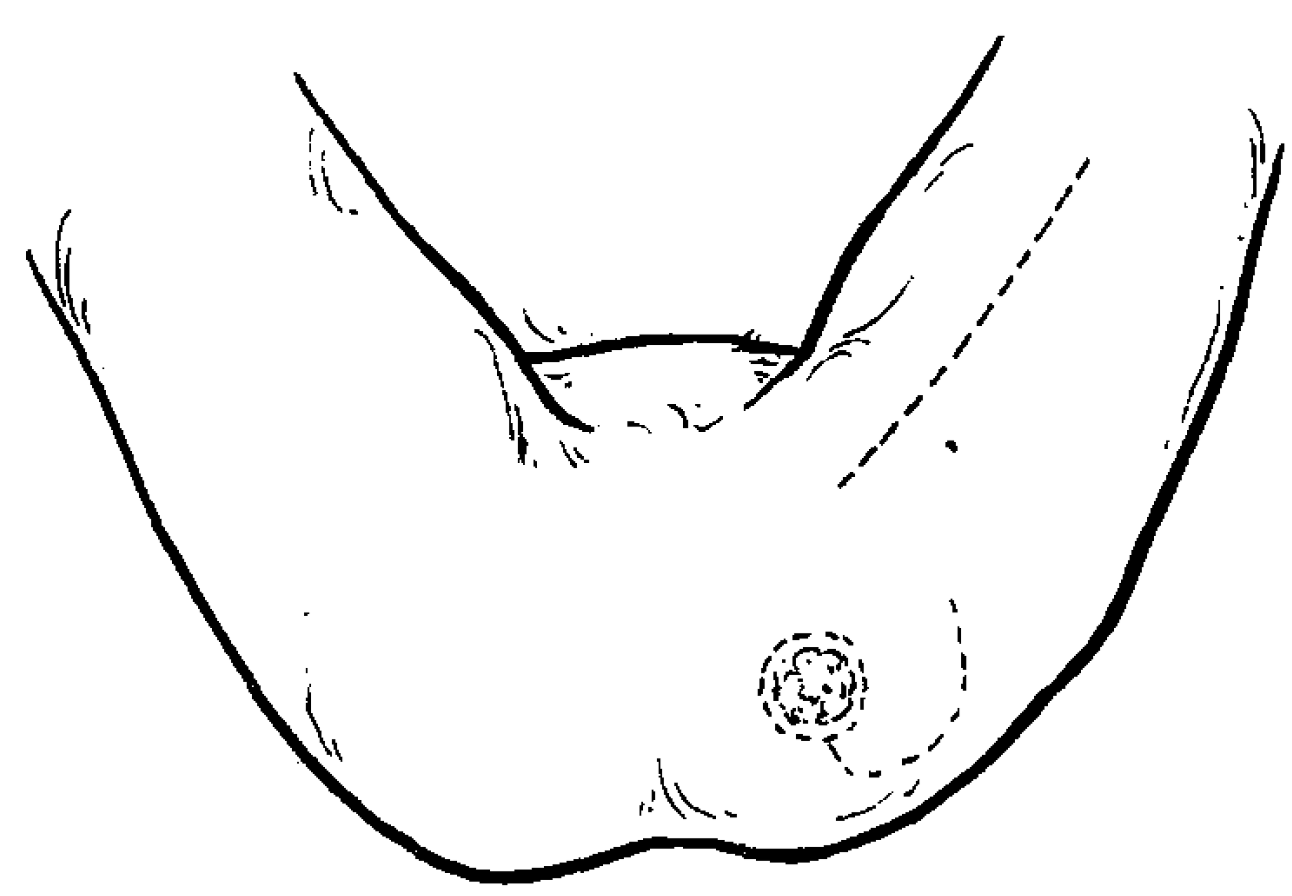


图 11－16－1

2. 褥疮局部的处理同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。然后按设计在深筋膜前面切取局部旋转皮瓣。最后切取股薄肌肌瓣，在股薄肌肌瓣的切口线位置切开皮肤、皮下组织及深筋膜。探查到股薄肌后于其后缘自远而近将其掀起。在股薄肌中 1/3 深面可探查到股薄肌的主血管蒂，它发自旋股内侧动脉或股深动脉，用胶皮条给予标记。于股薄肌远 1/5 与近 4/5 部分交界处将其离断，同近侧掀起至主血管蒂处（图 11－16－2）。

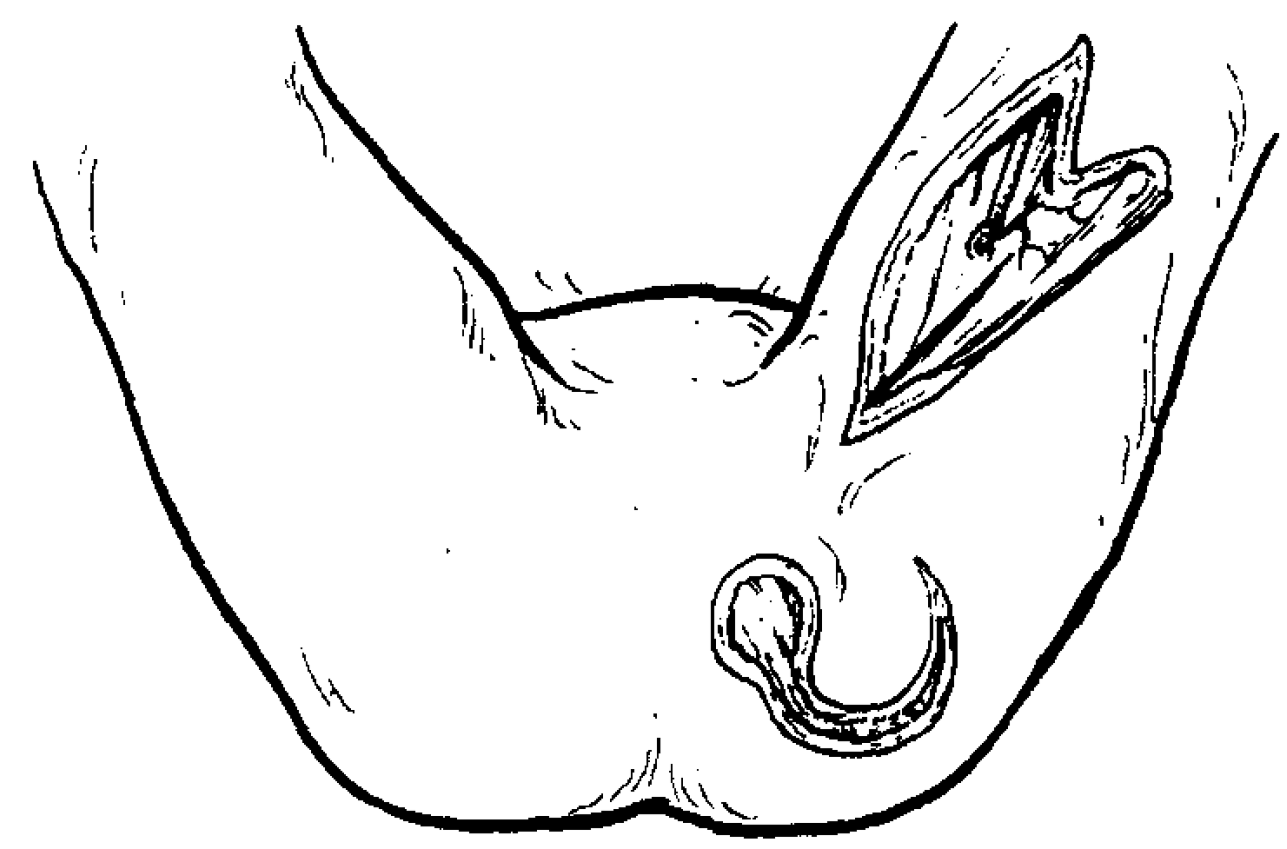


图 11－16－2

3. 股薄肌表面切口上端与褥疮切除创面之间形成于伸筋膜浅面形成隧道。将股薄肌肌瓣经隧道转移至褥疮创面。肌瓣边缘与创面边缘间横行褥式缝合固定肌瓣。局部皮瓣旋转覆盖肌瓣。关闭受区、供区切口（图 11－16－3）。

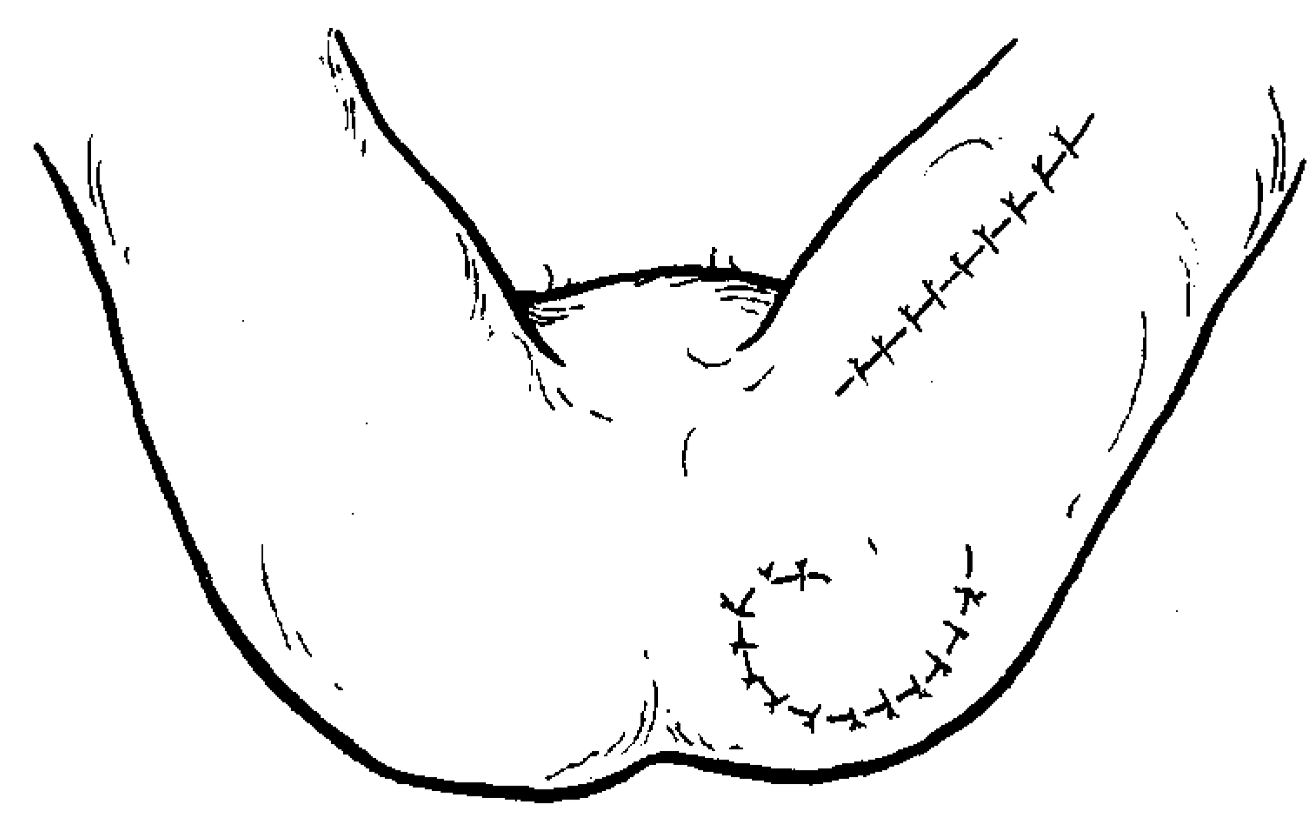


图 11－16－3

术后处理

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

17 阔筋膜张肌肌皮瓣修复大转子褥疮

适应证

1. 大转子处直径在 7cm 以上褥疮的修复。
2. 其他同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

禁忌证、术前准备、麻醉

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

体位

健侧侧卧位。

手术步骤

1. 画出旋转皮瓣的范围。根据需要，皮瓣上界可达髂嵴上 2cm，下界可达膝上 5cm。前界为髂前上棘与髌骨外缘连线，后界为臀中肌前缘。皮瓣前后界可超过肌缘 2cm。于髂前上棘下 8cm 标记皮瓣的旋转点即旋股外侧血管入肌点。从皮瓣旋转点至皮瓣最远点比旋转点至褥疮切除创面最远端距离大 20%（图 11－17－1）。

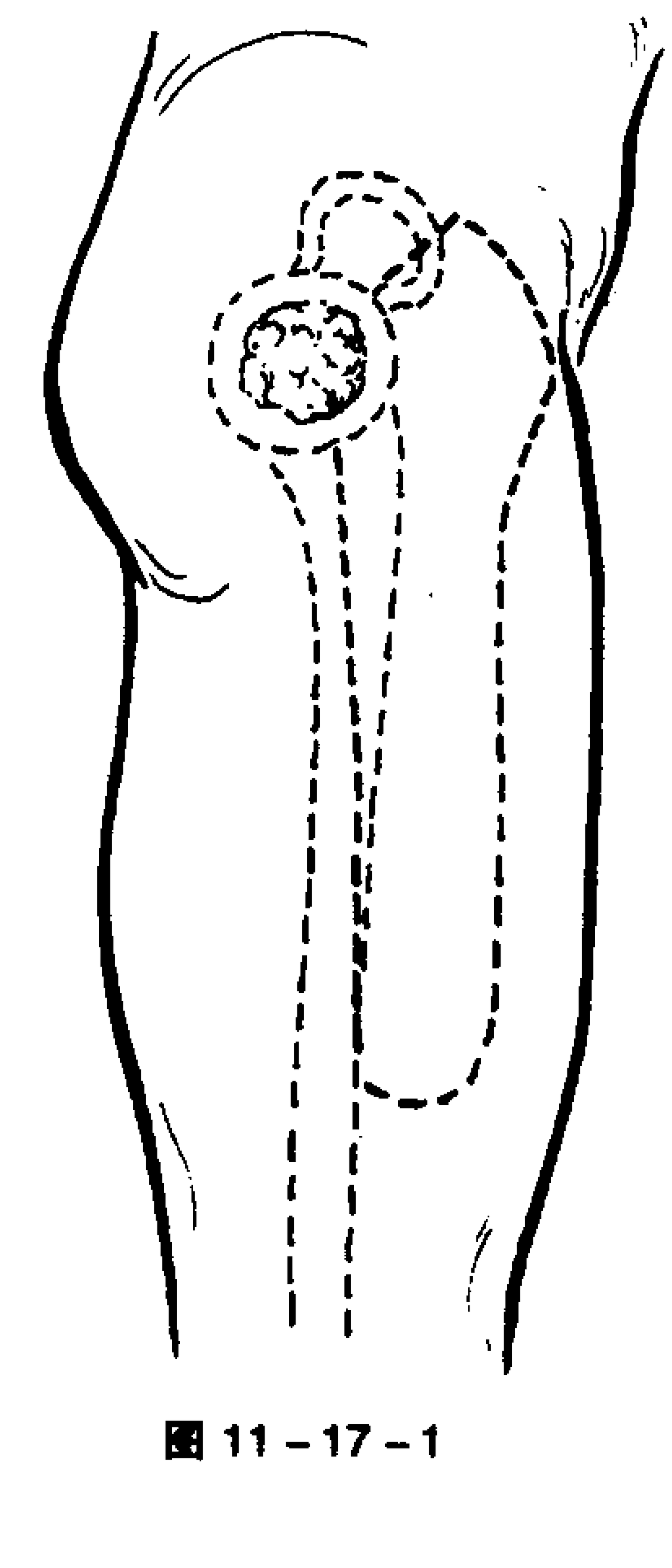


图 11－17－1

2. 彻底切除褥疮方法同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。用敏感抗生素盐水溶液彻底冲洗创面。按设计切开皮瓣内侧缘皮肤、皮下组织及深筋膜达阔筋膜张肌内侧缘。向内拉开缝匠肌、股直肌，向外拉开阔筋膜张肌内侧缘，显露旋股外侧血管，对其及附近的股神经肌支进行保护（图 11－17－2）。

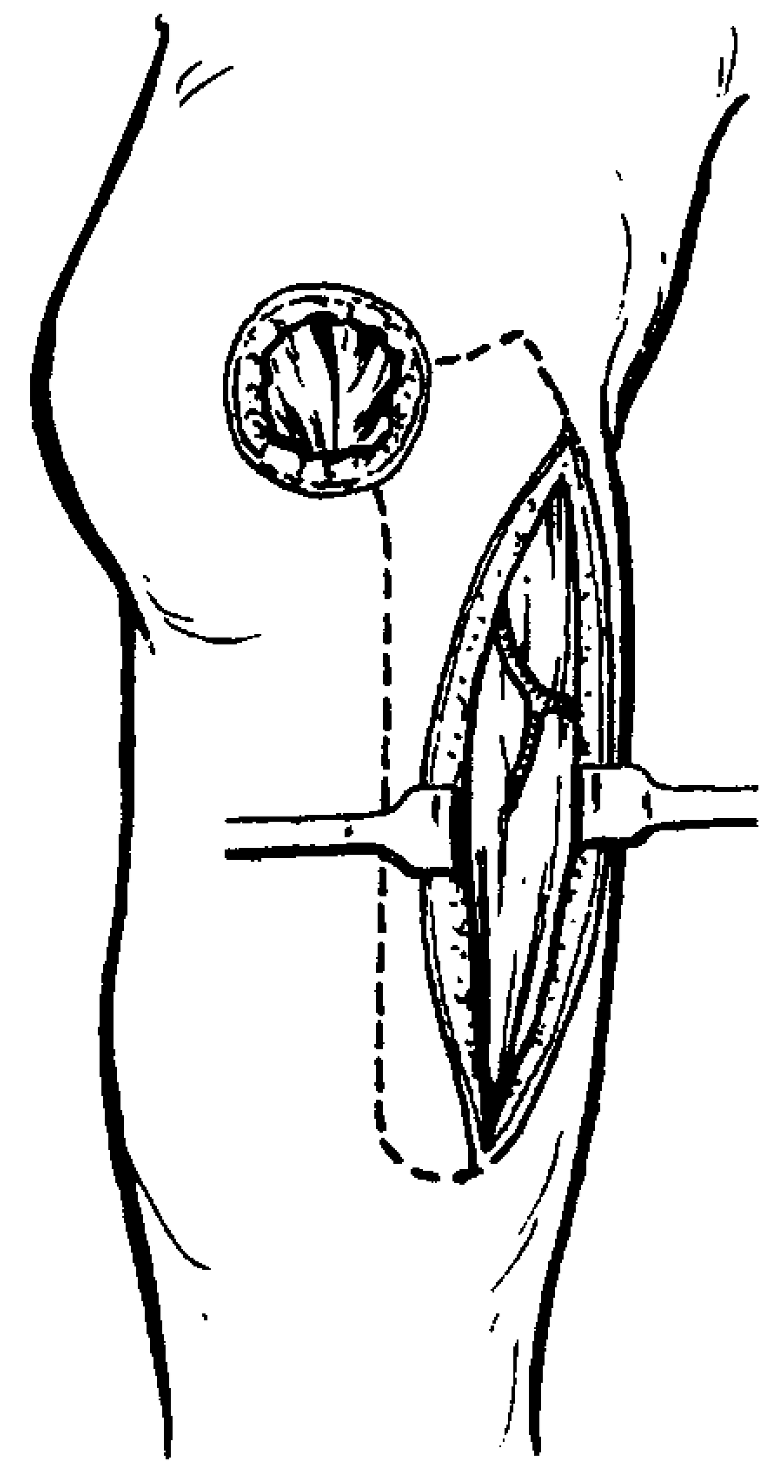


图 11－17－2

3. 按设计切断肌肉或阔筋膜，掀起肌皮瓣（图 11－17－3）。

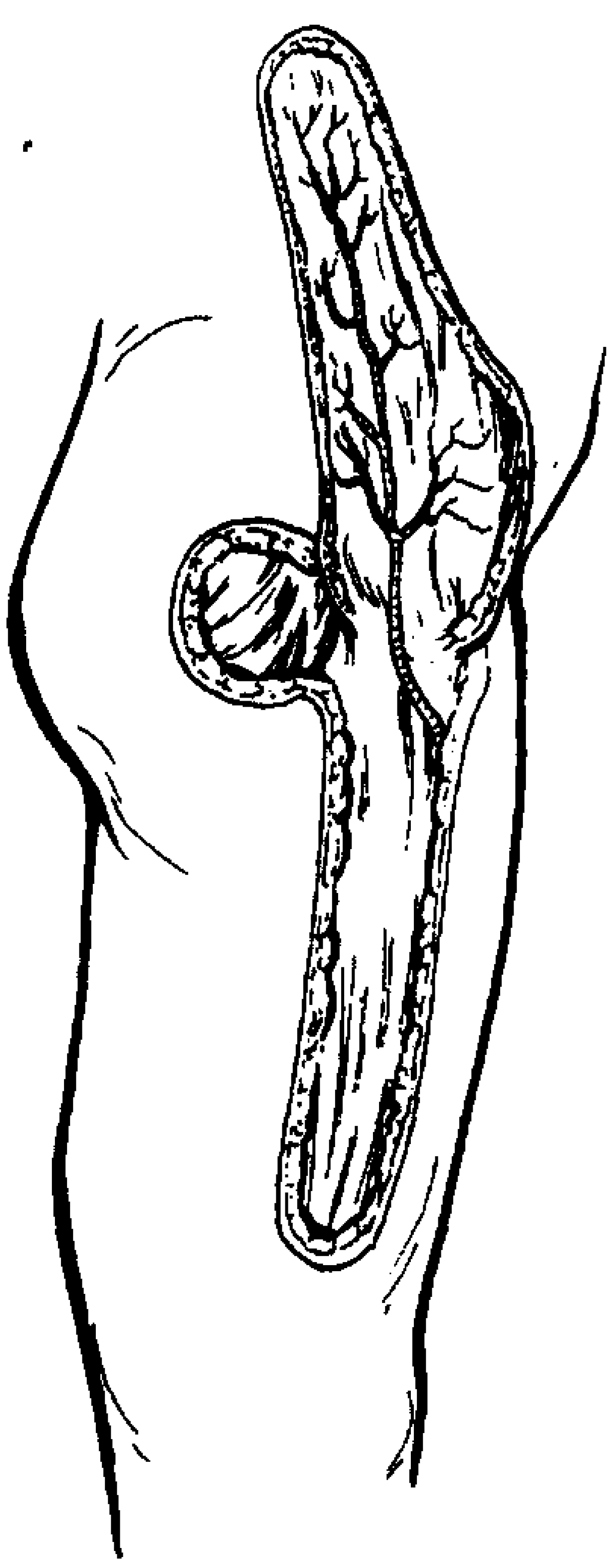


图 11－17－3

4. 切断皮瓣近端形成岛状瓣。将该瓣向受区推移覆盖创面。供瓣区远段直接拉拢缝合。皮瓣下置负压引流，分层缝合切口（图 11－17－4）。

术后处理

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

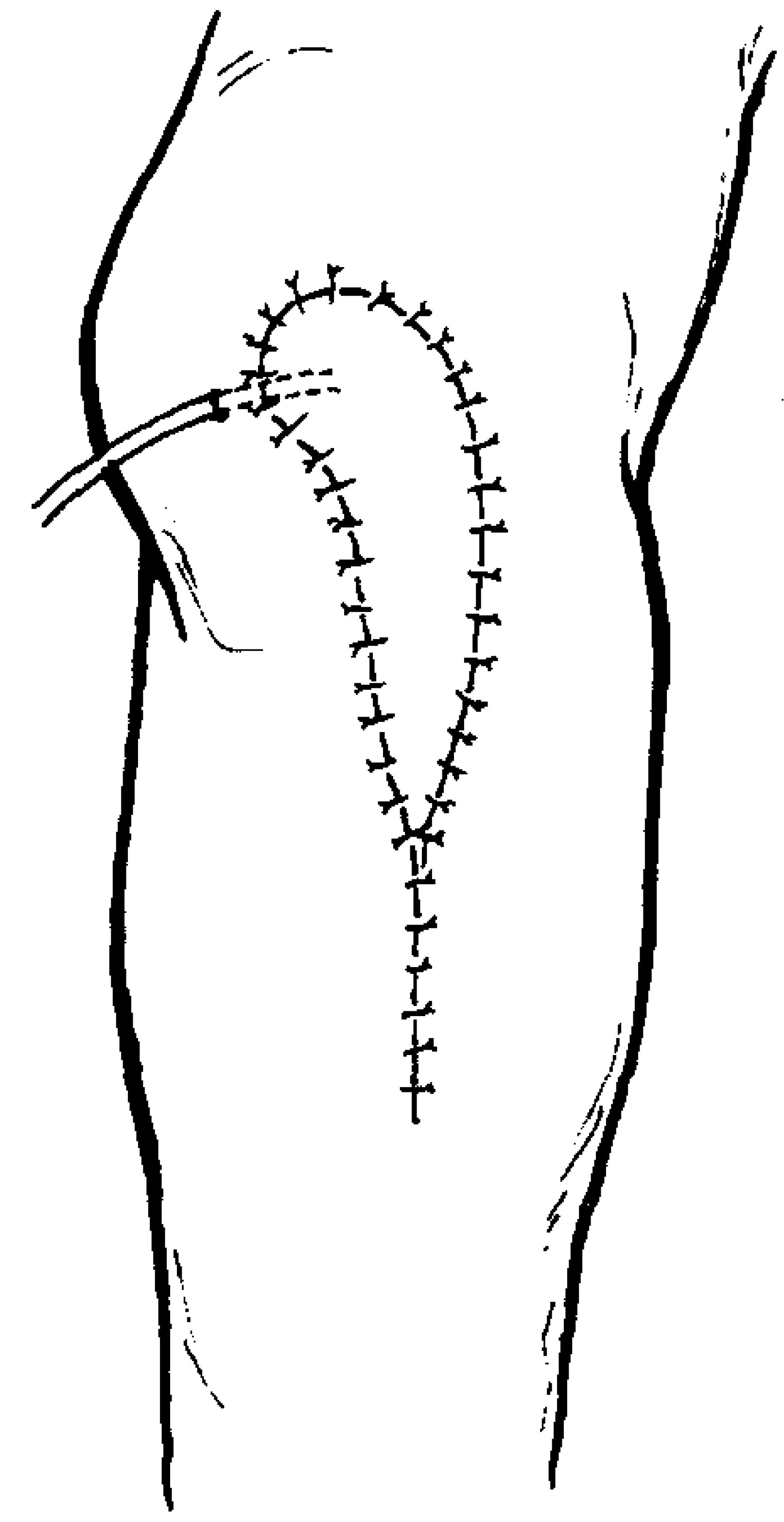


图 11－17－4

18 股外侧肌肌皮瓣修复大转子褥疮

适应证

1. 大转子处直径在 5～8cm 褥疮的修复。
2. 其他同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

禁忌证、术前准备、麻醉、体位

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

手术步骤

1. 在大腿下 1/4 部外侧面设计皮瓣，前界不超过髂前上棘至髌骨外上缘连线，下界为髌上 4cm 处，皮瓣部分最大切取范围可达 7cm×10cm。轴点在大转子下约 10cm 处(图 11－18－1)。

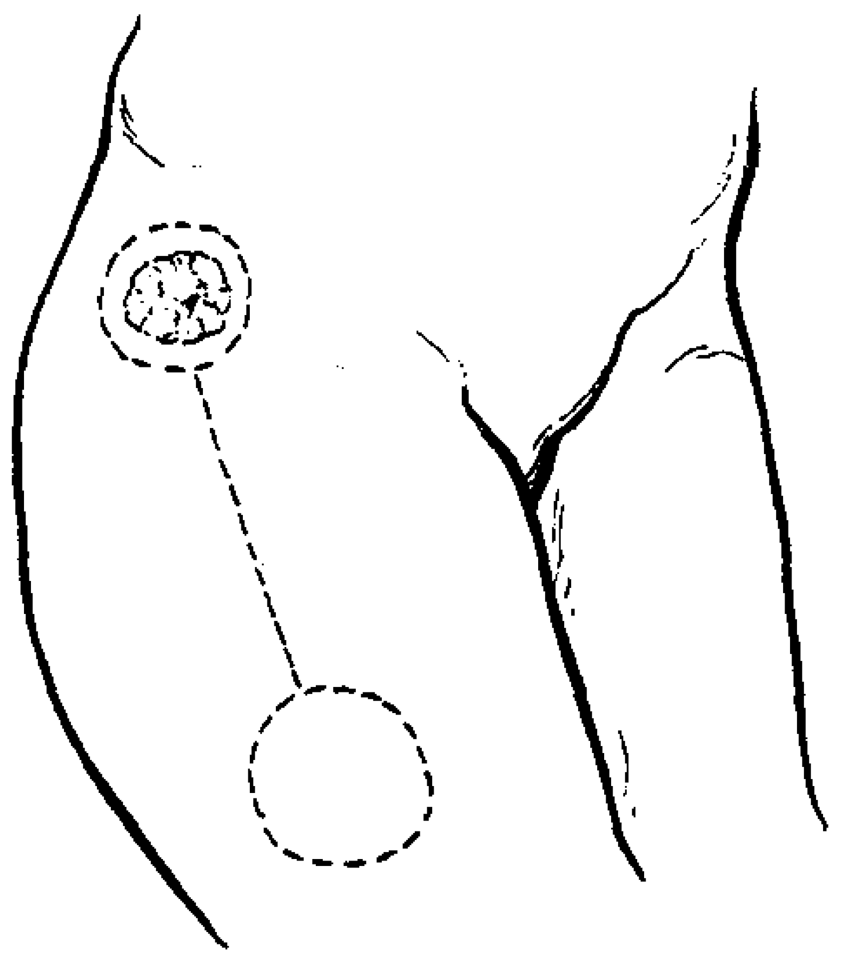


图 11－18－1

2. 彻底切除褥疮方法同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。用敏感抗生素盐水溶液彻底冲洗创面。先做皮瓣近侧纵向切口，切开皮肤、皮下组织及深筋膜，显露股外侧肌，辨清其与股直肌和阔筋膜张肌的解剖关系。钝性分离股外侧肌与股直肌间隙，在该间隙内显露旋股外侧动脉降支，追寻血管至入肌处。按设计做皮瓣四周切口，切开皮肤、皮下组织及阔筋膜，将皮缘与阔筋膜及肌肉做暂时缝合固定，以免两者分离影响皮瓣血供。在切口上部将股外侧肌与股直肌及股中间肌钝性分离，自上而下掀起远端携带岛状皮瓣的股外侧肌肌皮瓣(图 11－18－2)。

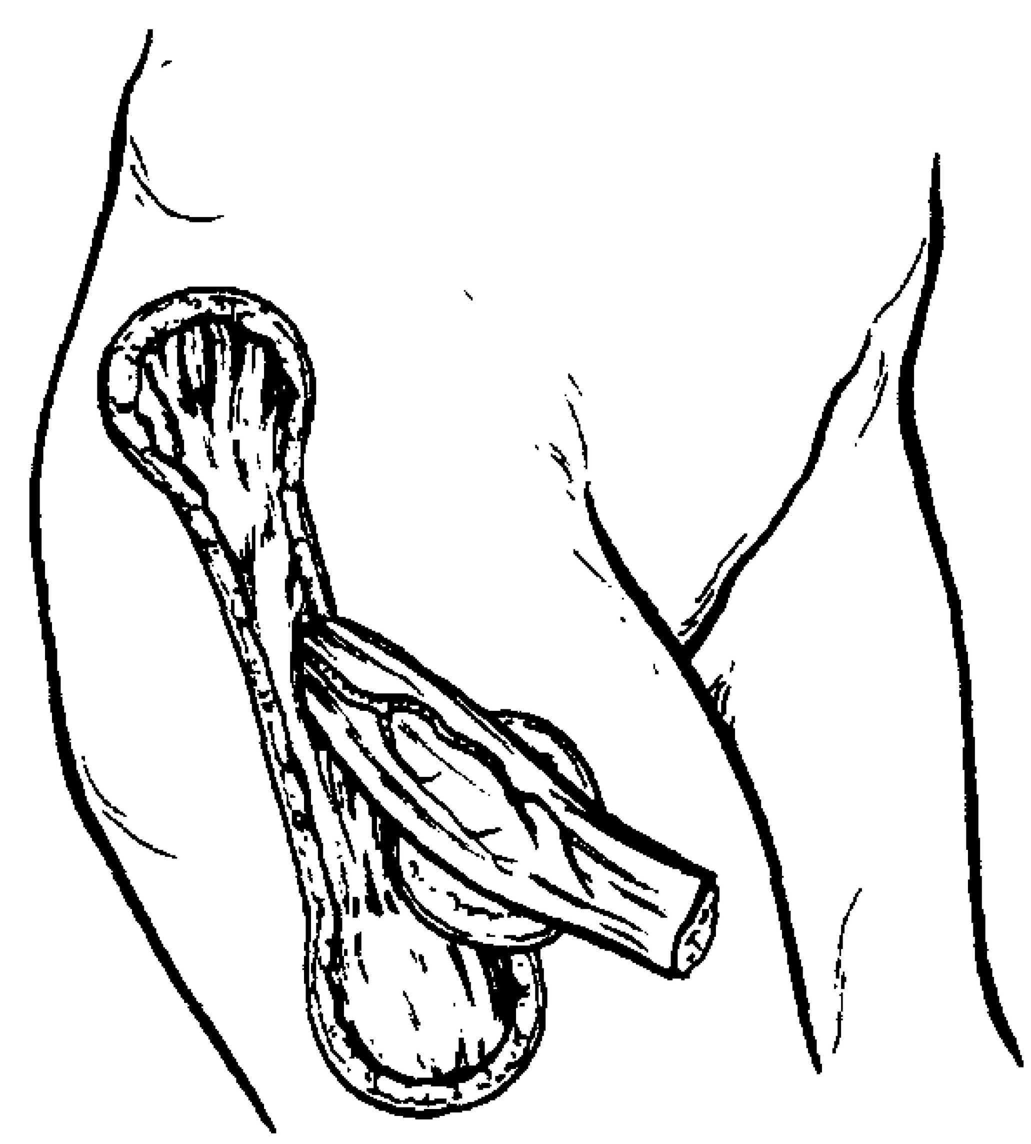


图 11－18－2

3. 将该瓣向受区旋转覆盖创面。供瓣区远段直接拉拢缝合。皮瓣下置负压引流，分层缝合切口（图 11－18－3）。

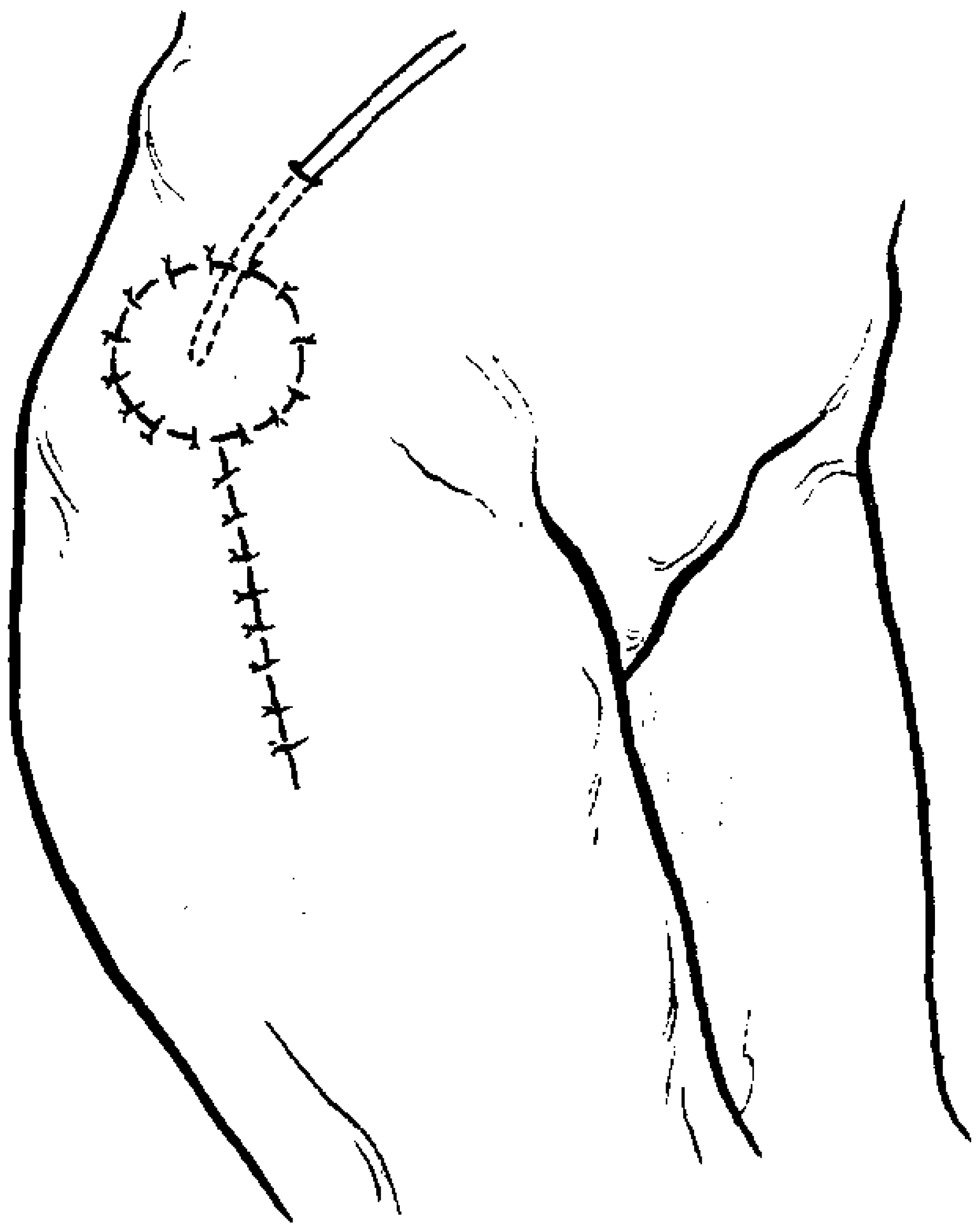


图 11－18－3

术后处理

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

19　植皮术修复会阴前区片状瘢痕

适应证

会阴前区广泛瘢痕切除后，创面无法以邻近皮瓣修复或皮瓣修复后遗留创面。

禁忌证

1. 瘢痕未成熟。或是局部仍遗留有创面，肉芽不新鲜。

2. 患者全身状态较差，不能耐受手术。

术前准备

1. 大小便污染严重，需清洁处理完善，预置导尿管，控制饮食。

2. 瘢痕皱折高低不平，积垢藏污，用棉签耐心清除干净，1∶5000 新洁尔灭或洗必泰坐浴。如残留有创面，应进行细菌培养及抗生素敏感试验。

3. 术前流汁饮食 1～2 天，控制大便，以利术后处理。术前清洁灌肠。

麻醉

硬膜外麻醉或全身麻醉。

体位

仰卧或按修复部位选择。

手术步骤

1. 会阴前区瘢痕常位于耻骨上区及两侧腹股沟区。耻骨上区瘢痕常与阴茎背侧瘢痕粘连，影响男性外生殖器的正常位置与功能（图 11－19－1）。

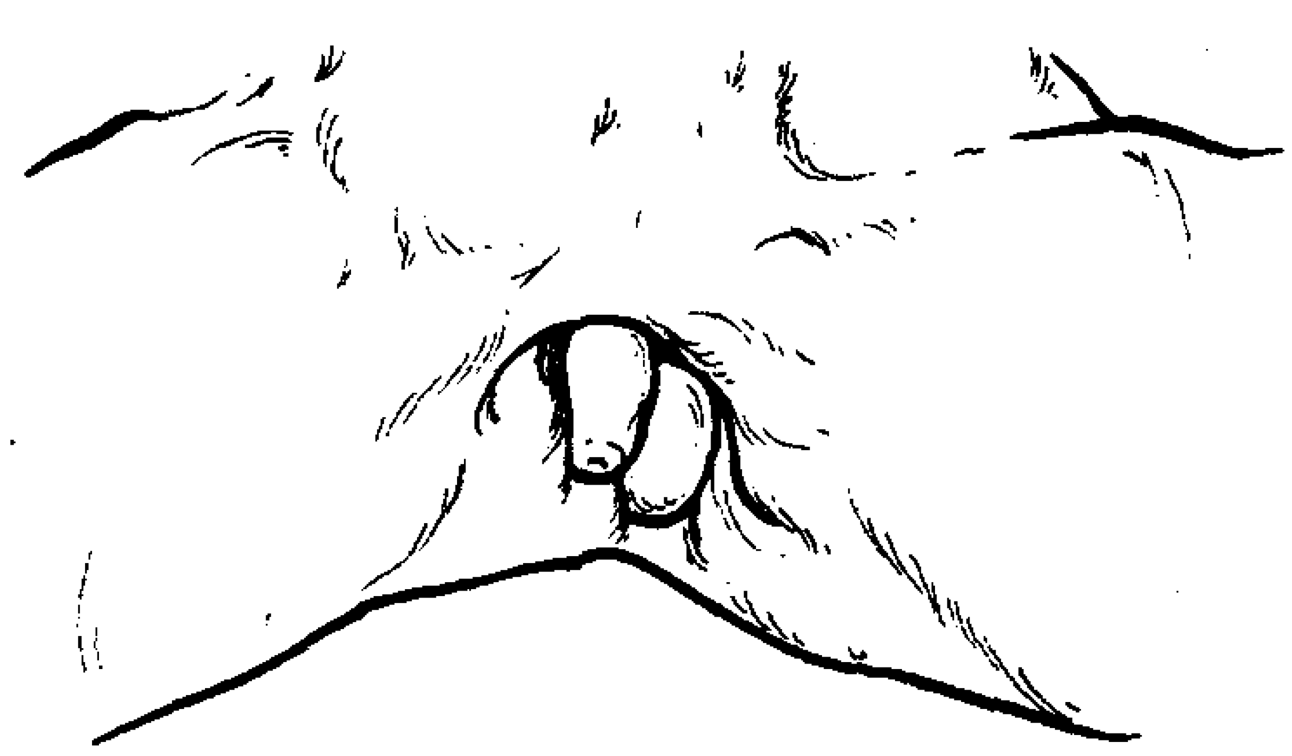


图 11－19－1

2. 以会阴为中心向两侧腹股沟及大腿内侧延伸。在瘢痕深面剥离松解。使脐、阴茎、阴囊

等恢复原位，两下肢得到充分外展。保留与正常皮肤交界部位的浅表瘢痕，使植皮区与正常皮肤间成锯齿状（图 11－19－2）。

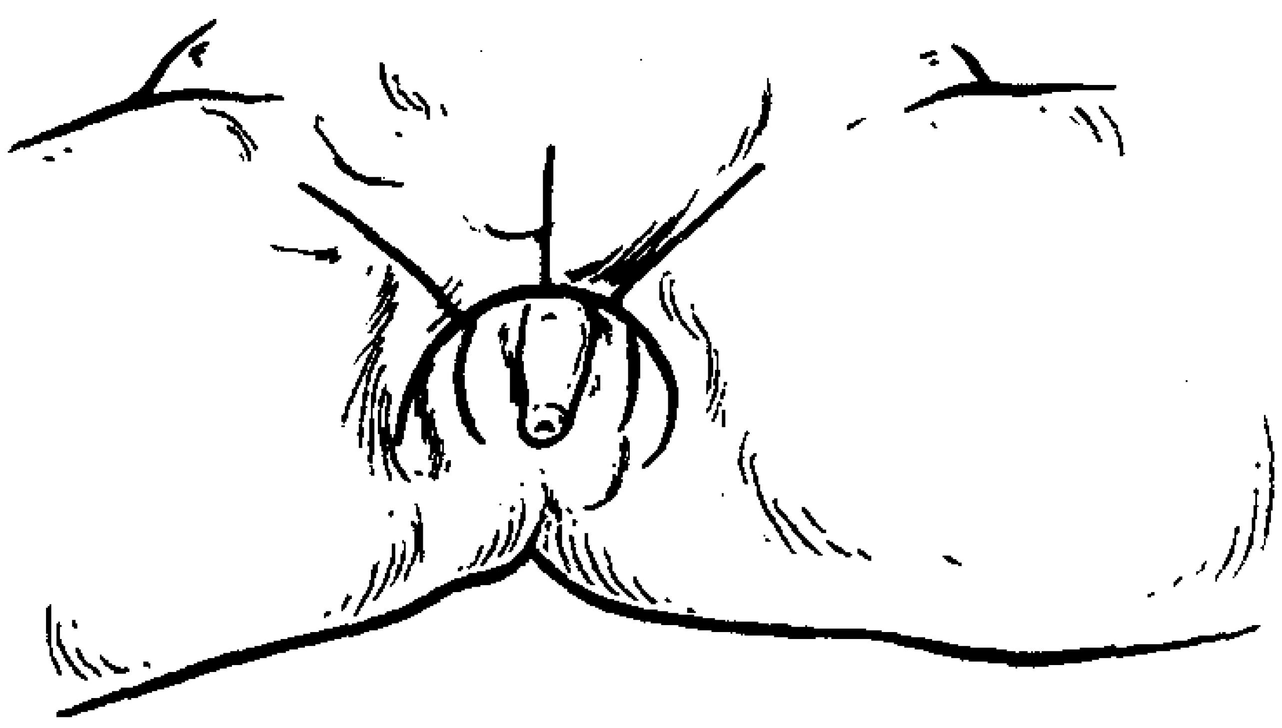


图 11－19－2

3. 在下腹、腹股沟及大腿内侧作中厚植皮。术后采用髋关节石膏制动(图 11－19－3)。

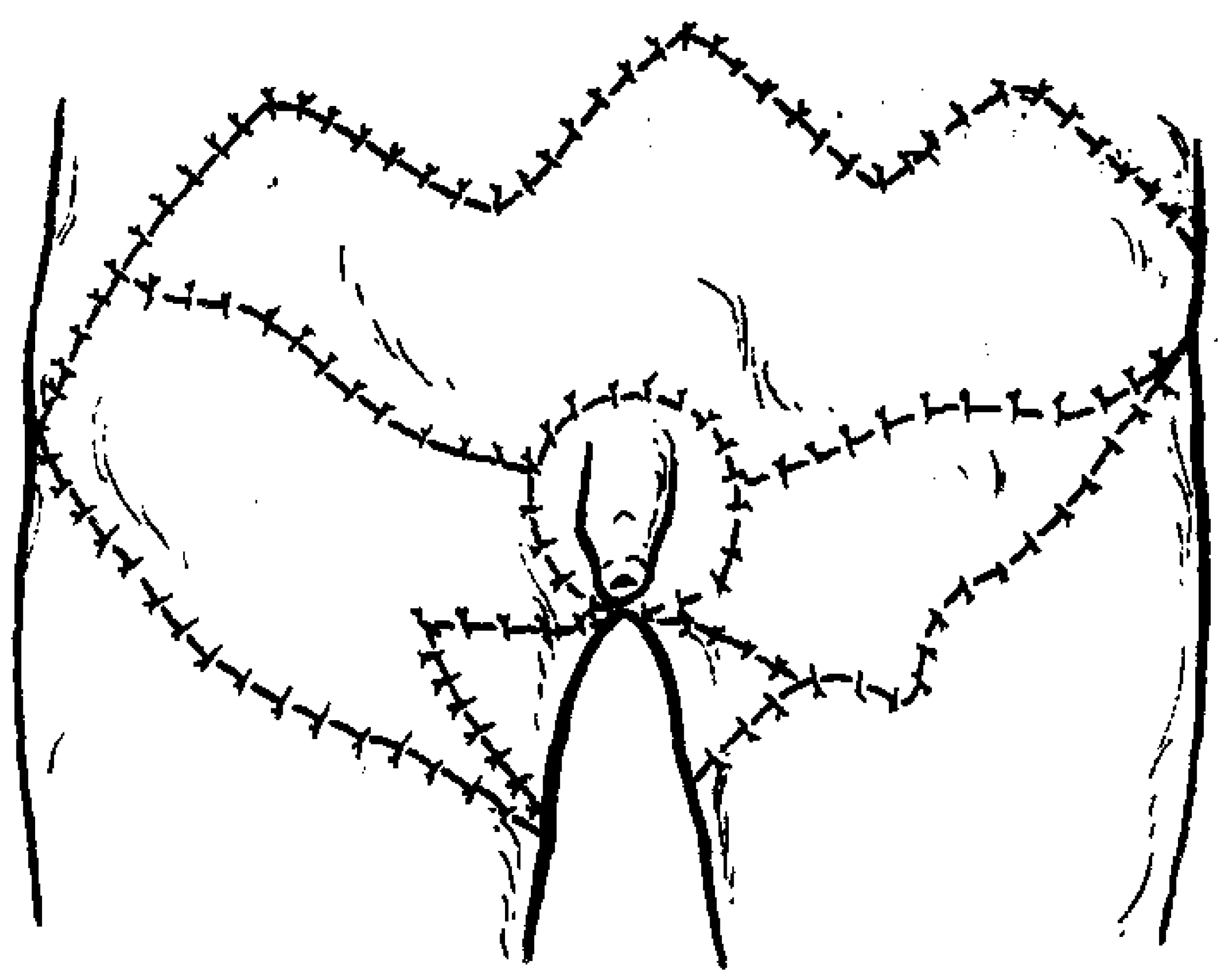


图 11－19－3

20　植皮术修复肛门周围瘢痕

适应证

广泛瘢痕分布于会阴、肛周及股内侧，造成假性肛门狭窄，下肢外展受限（图 11－20－1）。

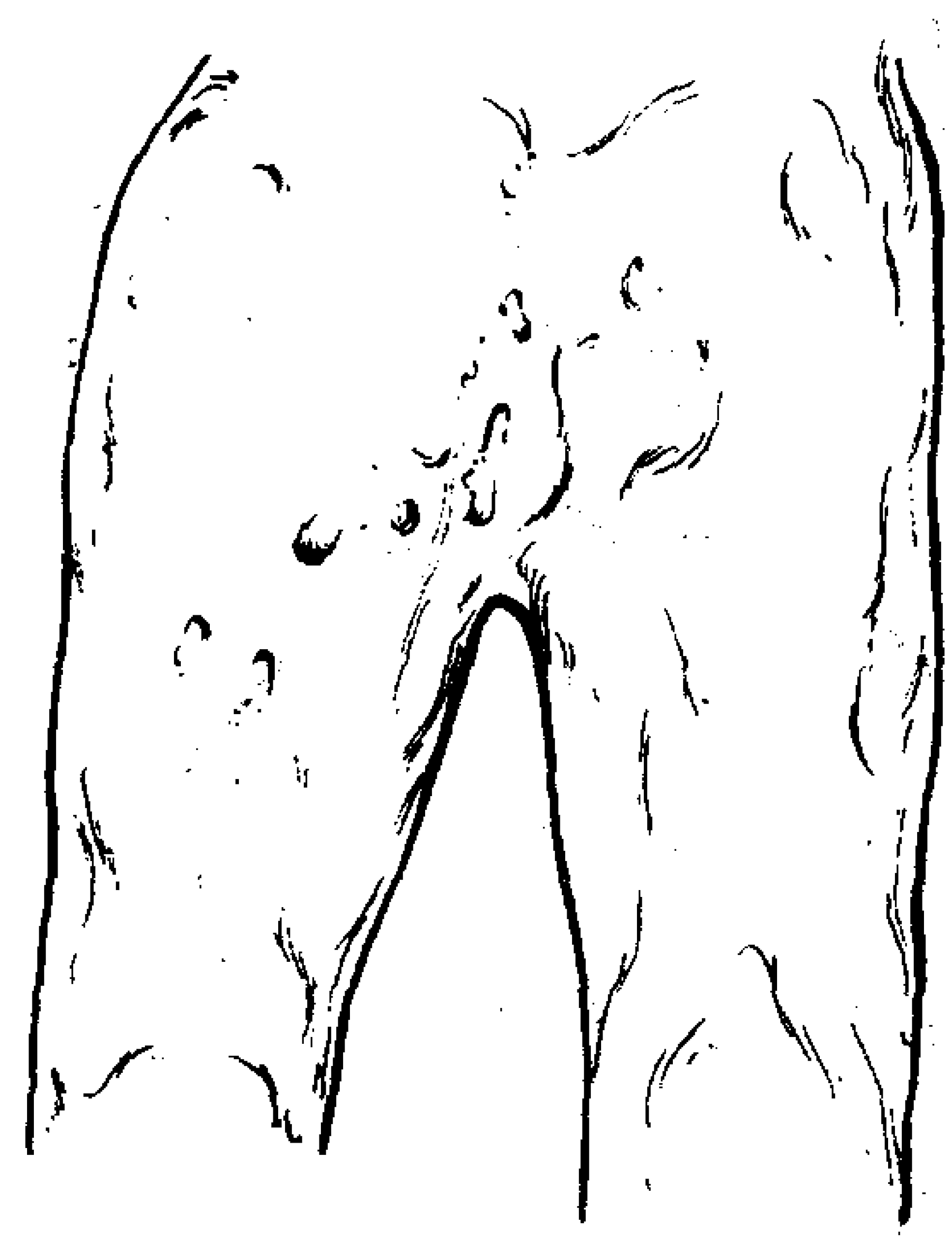


图 11－20－1

禁忌证、术前准备、麻醉

同"旋转皮瓣修复骶部褥疮"。

体位

俯卧或截石位，按修复部位选择。

手术步骤

1. 将会阴中部、肛门外周、腹股沟处瘢痕

术后处理

1. 控制大便，延长术后第一次排便时间，以免过早排便污染手术区。术后输液 2～3 天，进流汁饮食 7 天，鸦片酊口服。

2. 留置硅胶尿管，持续导尿，拔管时间根据手术部位，体位酌情而定，一般待皮片、皮瓣成活后才拔除。

3. 术后 10 天拆包，10～12 天拆线。

4. 烧伤病人对多种抗生素耐药。可结合术前术区菌培养及药敏实验结果给药。必要时可联合应用抗生素，以防感染发生。

切开、松解、切除(图 11－20－2)。

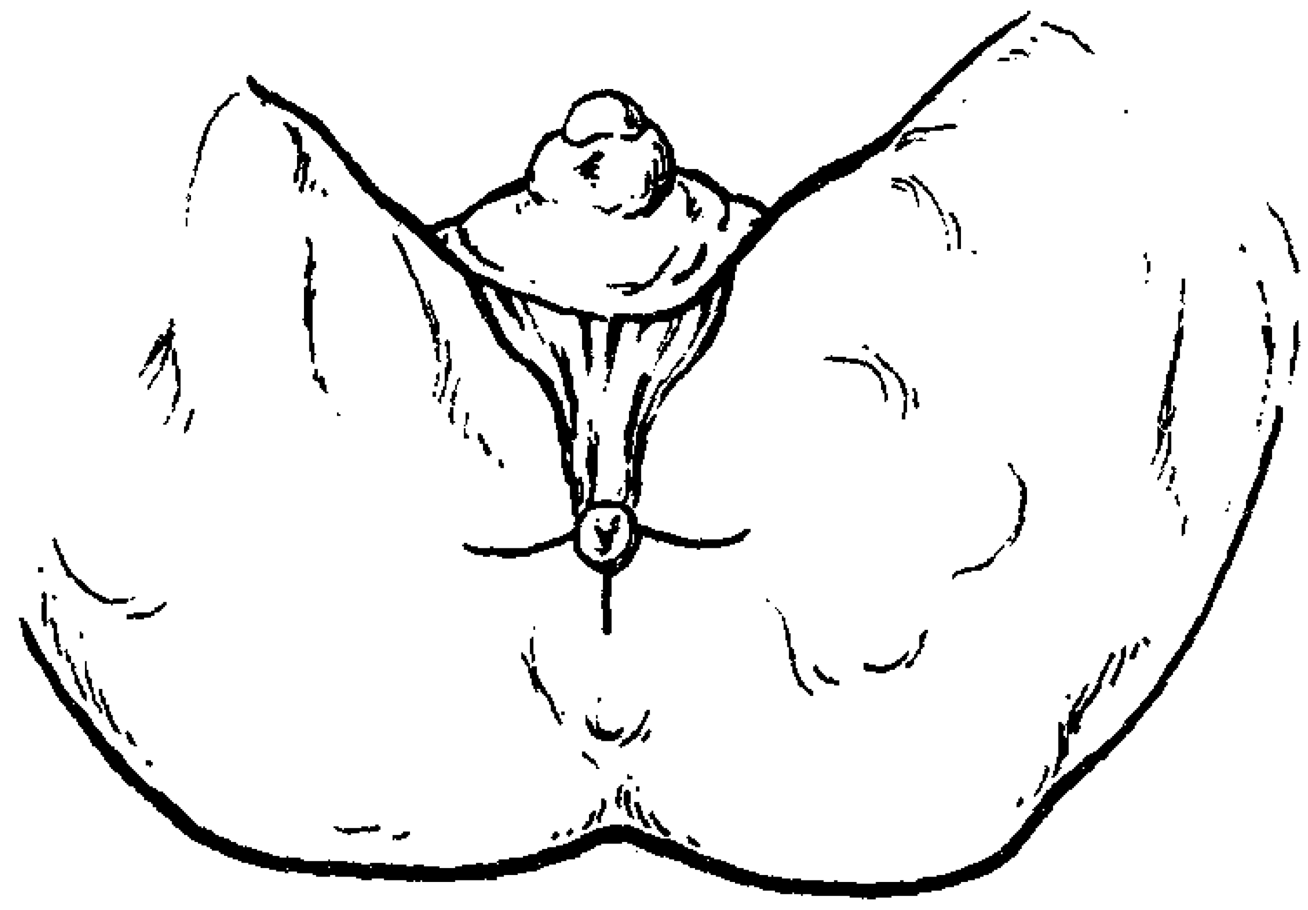


图 11－20－2

2. 于截石位 12、3、5、7、9 点发射状切开肛门外存留皮肤，形成裂口及组织瓣。以鼓式取皮机与大腿外侧取中厚皮，分块游离移植覆盖切开处的创面。打包加压固定（图 11－20－3）。

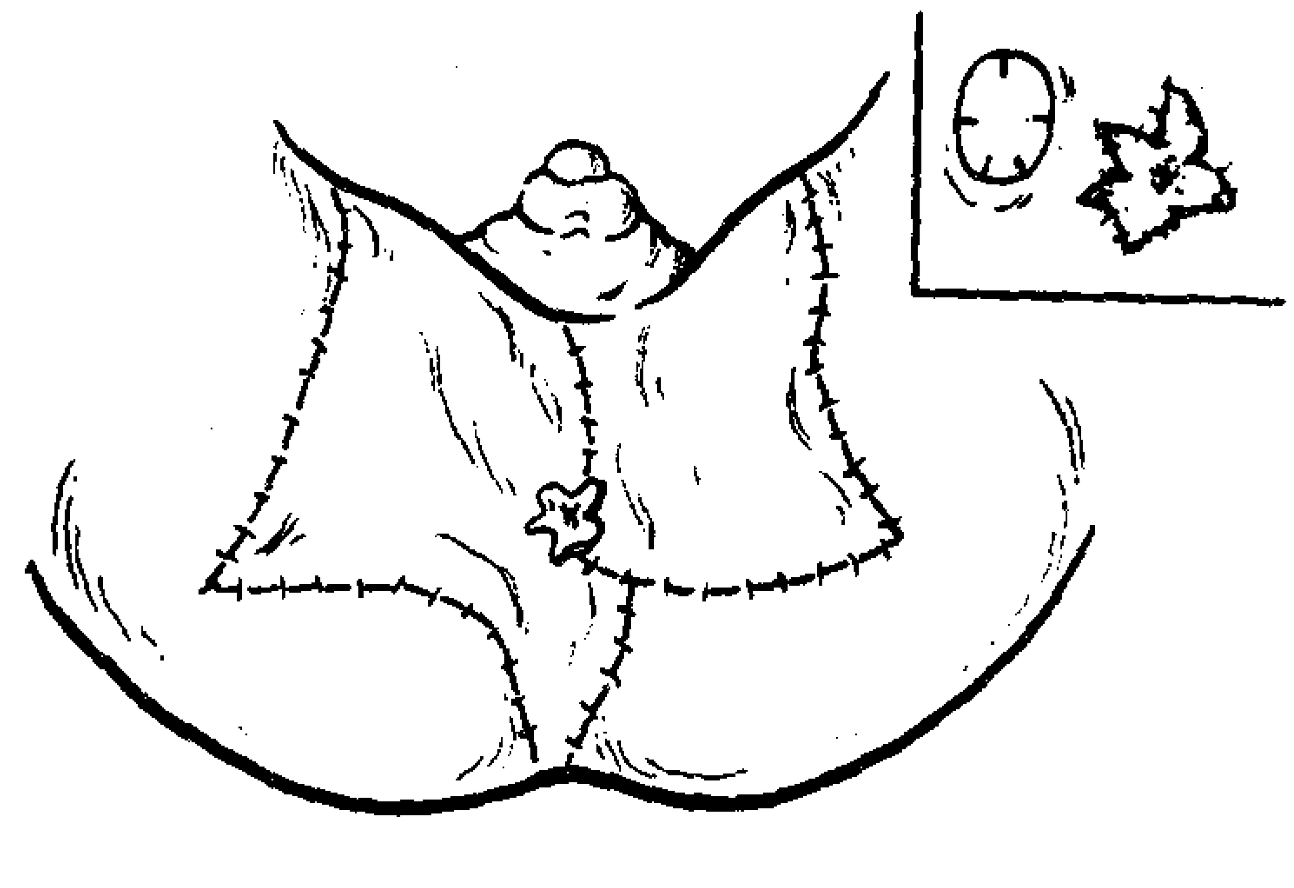


图 11－20－3

术后处理

1. 为保证皮片成活，会阴后区植皮，术后最好取俯卧或侧卧位。

2. 其他同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

21　连续 Z 成形术或五瓣法修复会阴蹼状瘢痕

适应证

耻骨区横行蹼状瘢痕挛缩。连续 Z 成形术用于挛缩的条索状瘢痕较长且四周软组织面积不够宽大、松动性有限时；而五瓣法则多用于一边为瘢痕组织，一边为可松动的正常皮肤的蹼状瘢痕（图 11－21－1）。

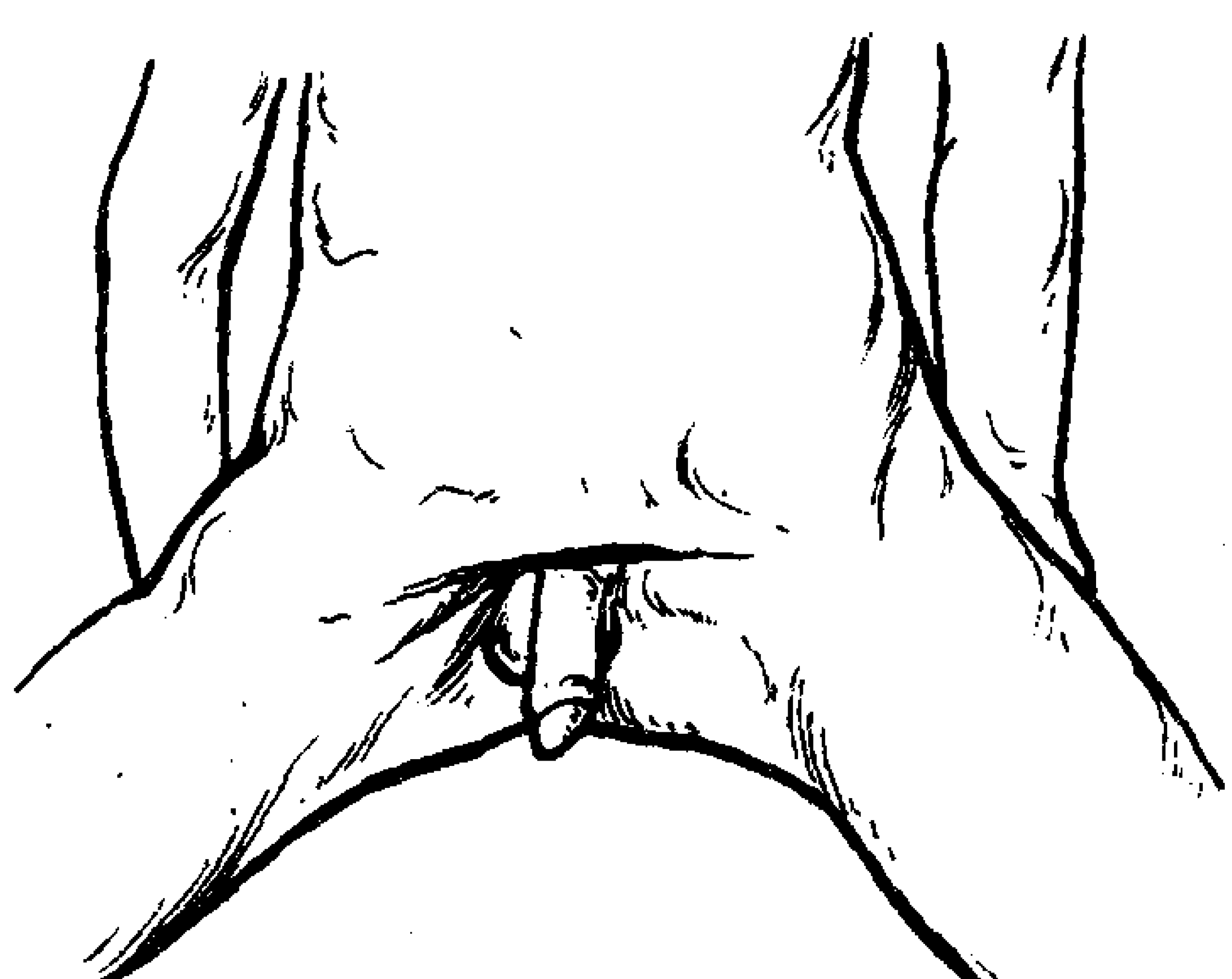


图 11－21－1

禁忌证、术前准备

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

麻醉

局部麻醉、硬膜外麻醉或全身麻醉。

体位

按修复部位选择。

手术步骤

1. 设计。蹼状瘢痕中央为轴，形成多对三角皮瓣。三角瓣角度以 45°～60°为宜。三角瓣切口线相等，形成锯齿状切口线。五瓣法的设计核心是中央部位的 V—Y 推进加两侧方向相对的“Z”成形术。“Z”可以是单个的，也可为连续的（图 11－21－2、图 11－21－4）。

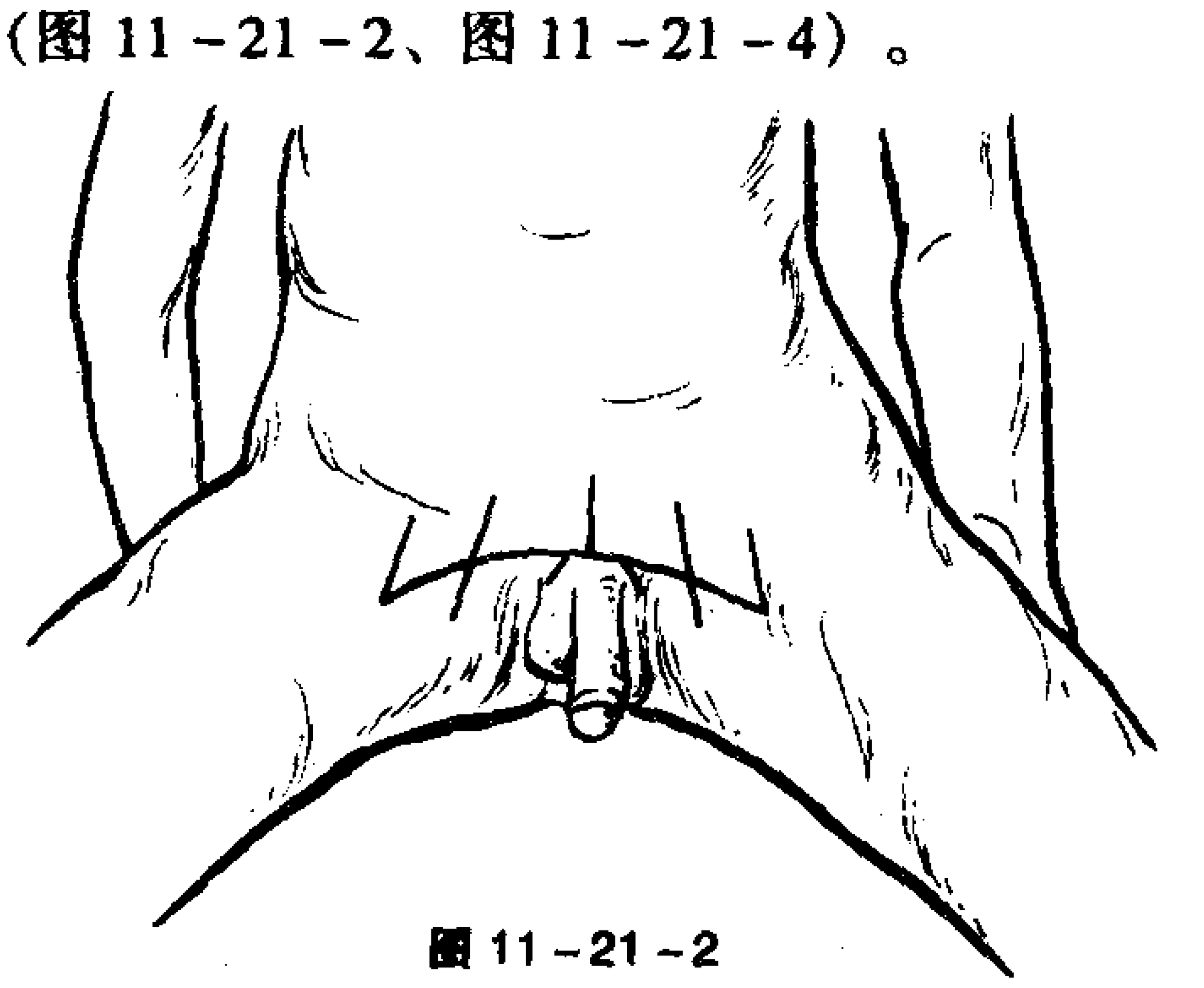


图 11－21－2

2. 按设计先切开中轴线，然后切开中轴两侧的切口，深达深筋膜层。在深筋膜浅面掀起皮瓣，各三角瓣交错换位移植。此时挛缩的瘢痕得到松解（图 11－21－3、图 11－21－5）。



图 11－21－3

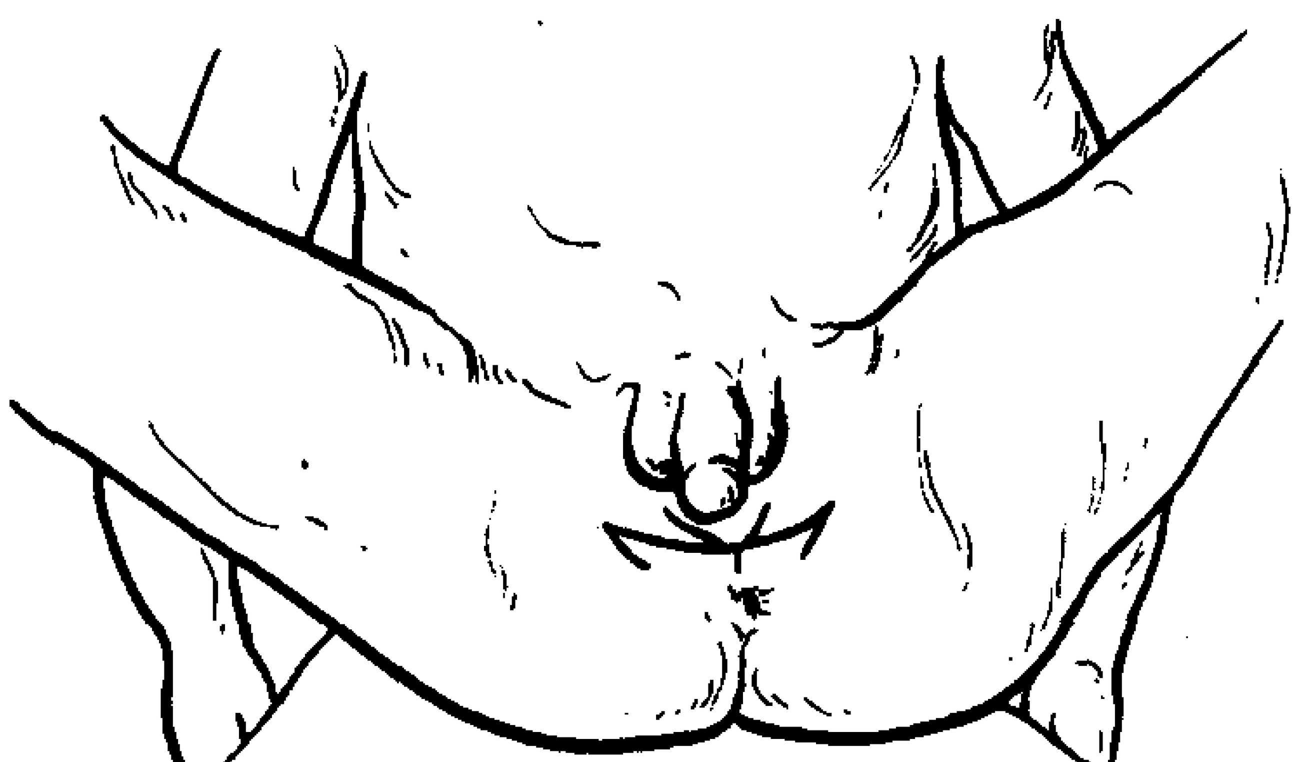


图 11－21－4

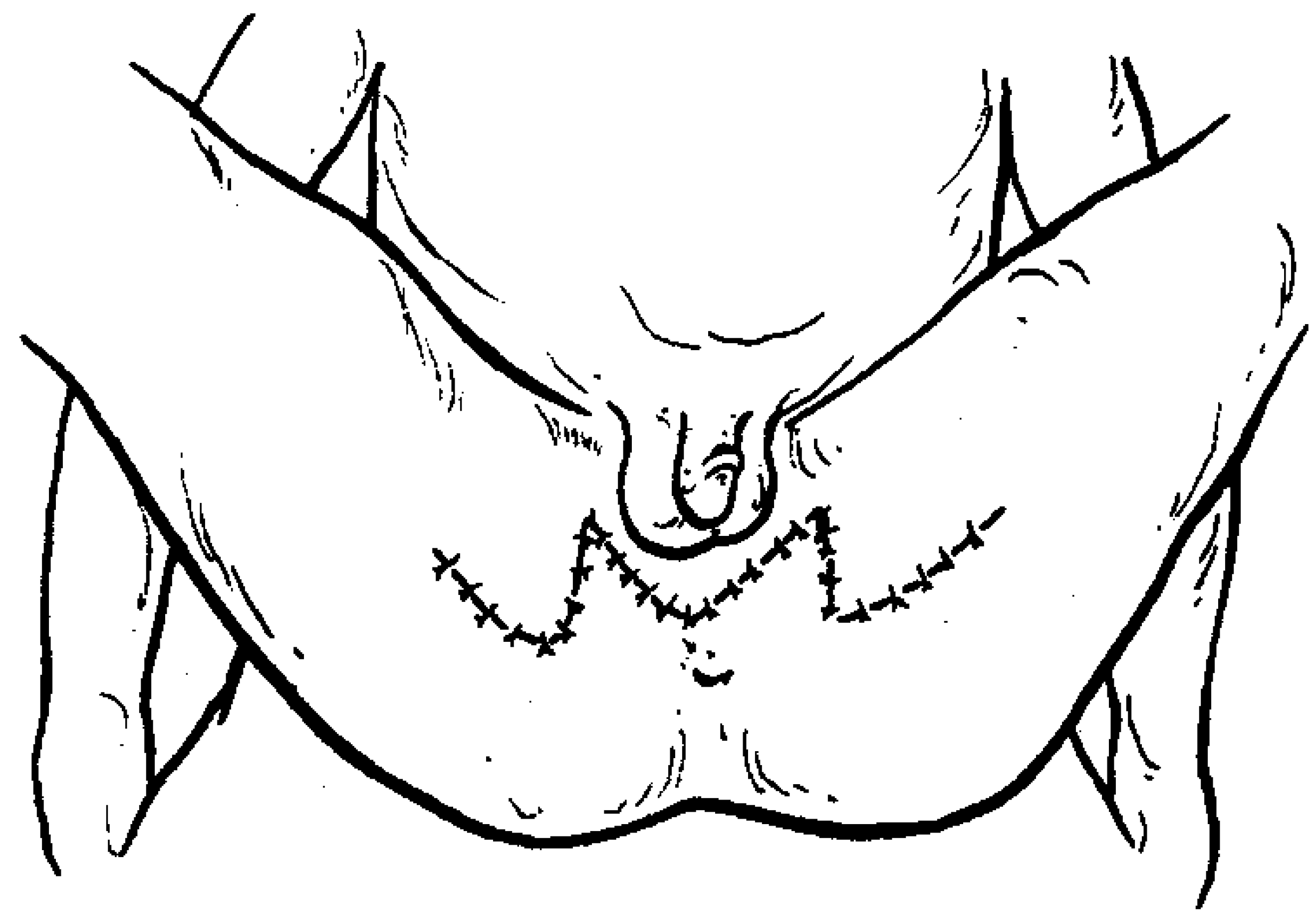


图 11－21－5

术后处理

1. 控制大便，延长术后第一次排便时间，以免过早排便污染手术区。如有大便，则便后注意清洗会阴部，并及时换药。术后输液 2～3 天，进流汁饮食 7 天，鸦片酊口服。

2. 术后 10～12 天拆线。

3. 其他同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

22　腹股沟皮瓣修复阴茎背伸畸形

适应证

会阴前区广泛瘢痕致阴茎背伸畸形，髂腰区无瘢痕组织。

禁忌证

1. 术区同侧血管病变累及髂外动脉、股动脉者。

2. 患者全身状态较差，不能耐受手术。

术前准备、麻醉、体位

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

手术步骤

1. 皮瓣设计。以腹股沟韧带中点下方 2.0cm 股动脉搏动最明显处为轴点，自轴点斜向髂前上棘为轴线，上下各 5～6cm，其宽度 10～12cm 左右，长度可达 26cm（图 11－22－1）。

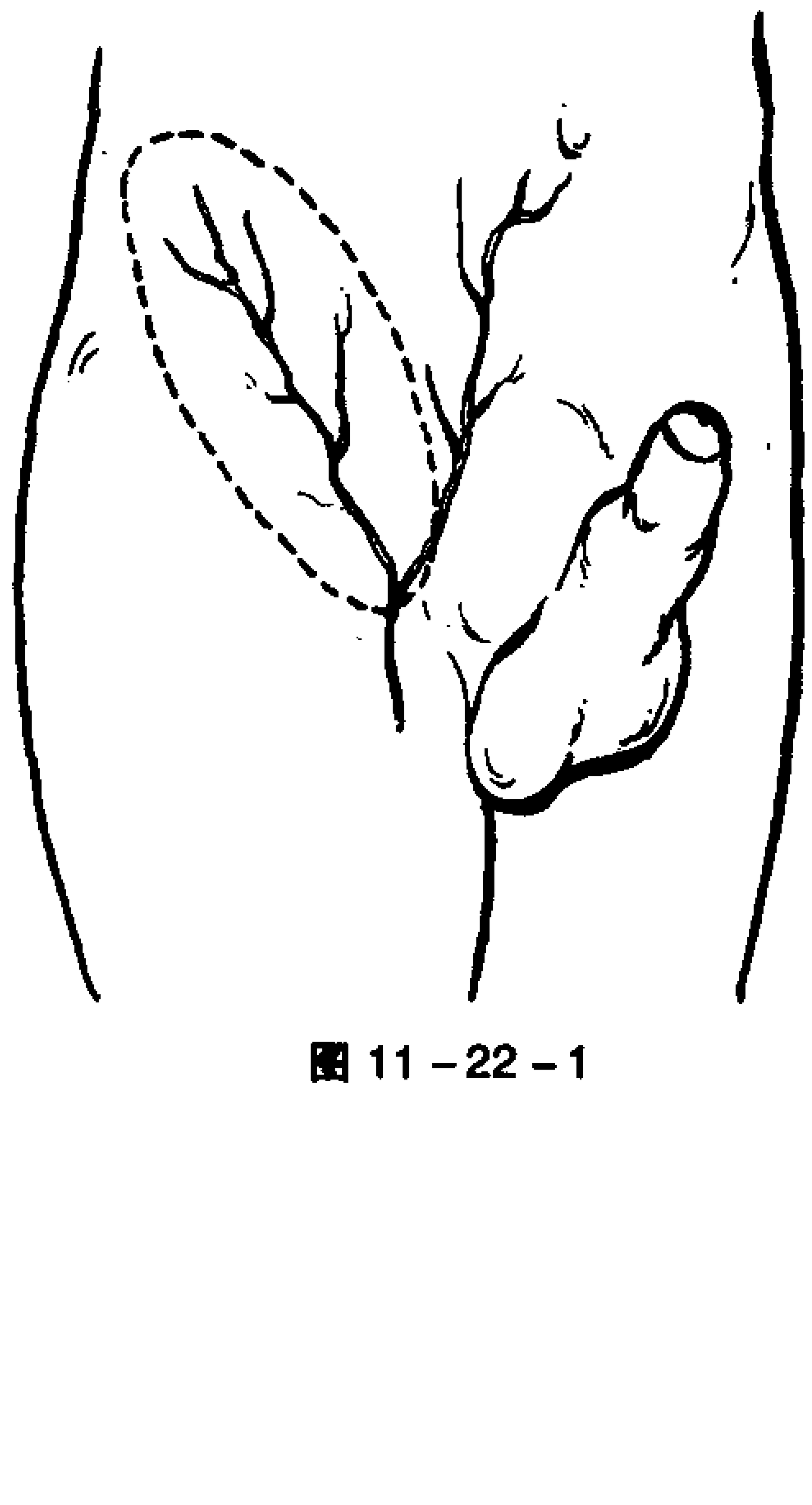


图 11－22－1

2. 切除下腹部会阴瘢痕，彻底松解挛缩（图 11－22－2）。

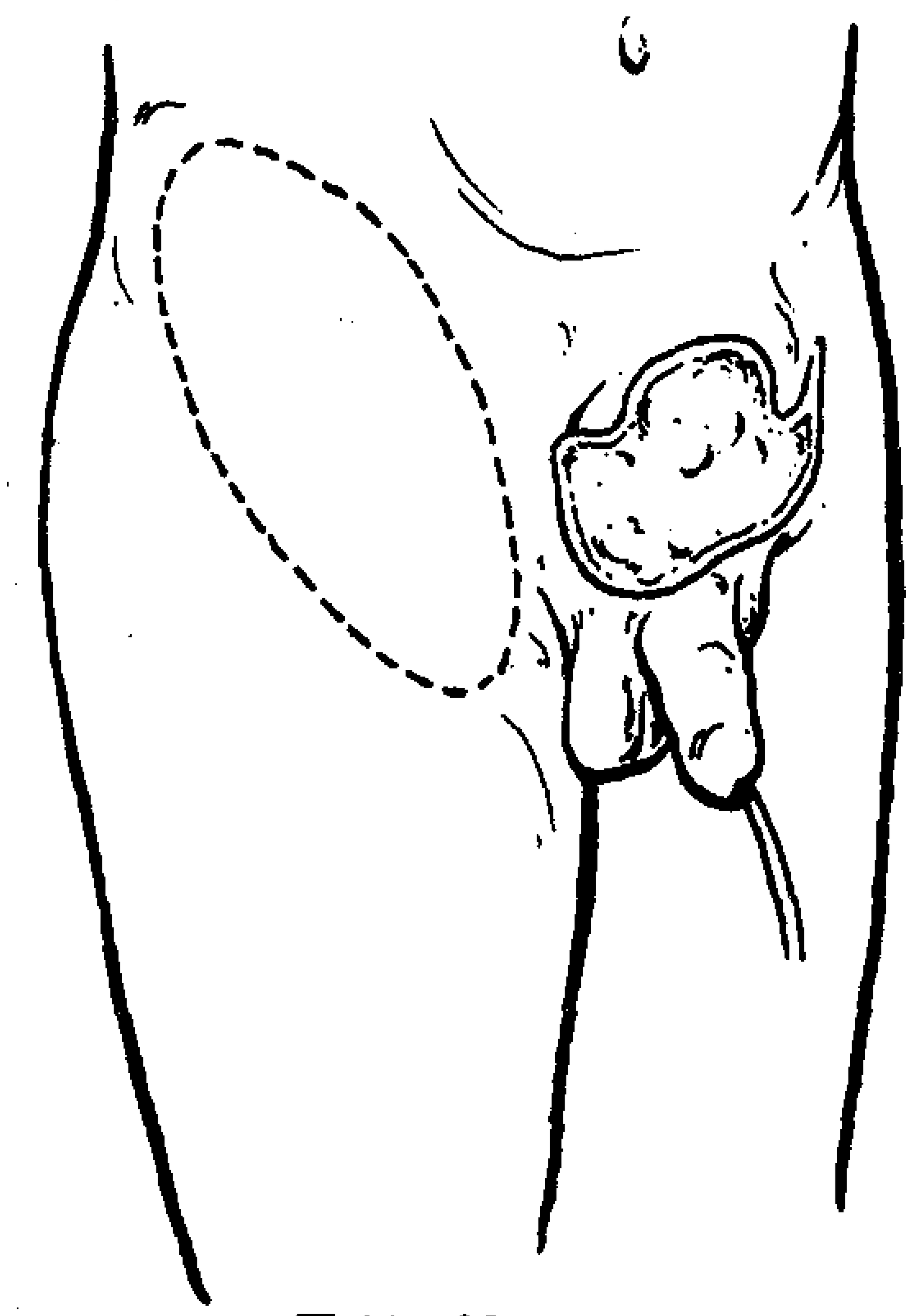


图 11－22－2

3. 按创面大小的 120% 重新设计所需皮瓣的大小。如超出皮瓣的设计范围，可按原设计皮瓣的大小进行切取。按设计切开皮肤、皮下组织达深筋膜，在深筋膜浅面掀起皮瓣。接近蒂部时注意辨别保护旋髂浅血管。将切取的腹股沟皮瓣转移至会阴前区创面。如不能完全覆盖创面，可在皮瓣远端与创缘之间游离植皮。供区直接缝合，但要注意避免皮瓣蒂部的张力存在（图 11－22－3、图 11－22－4）。

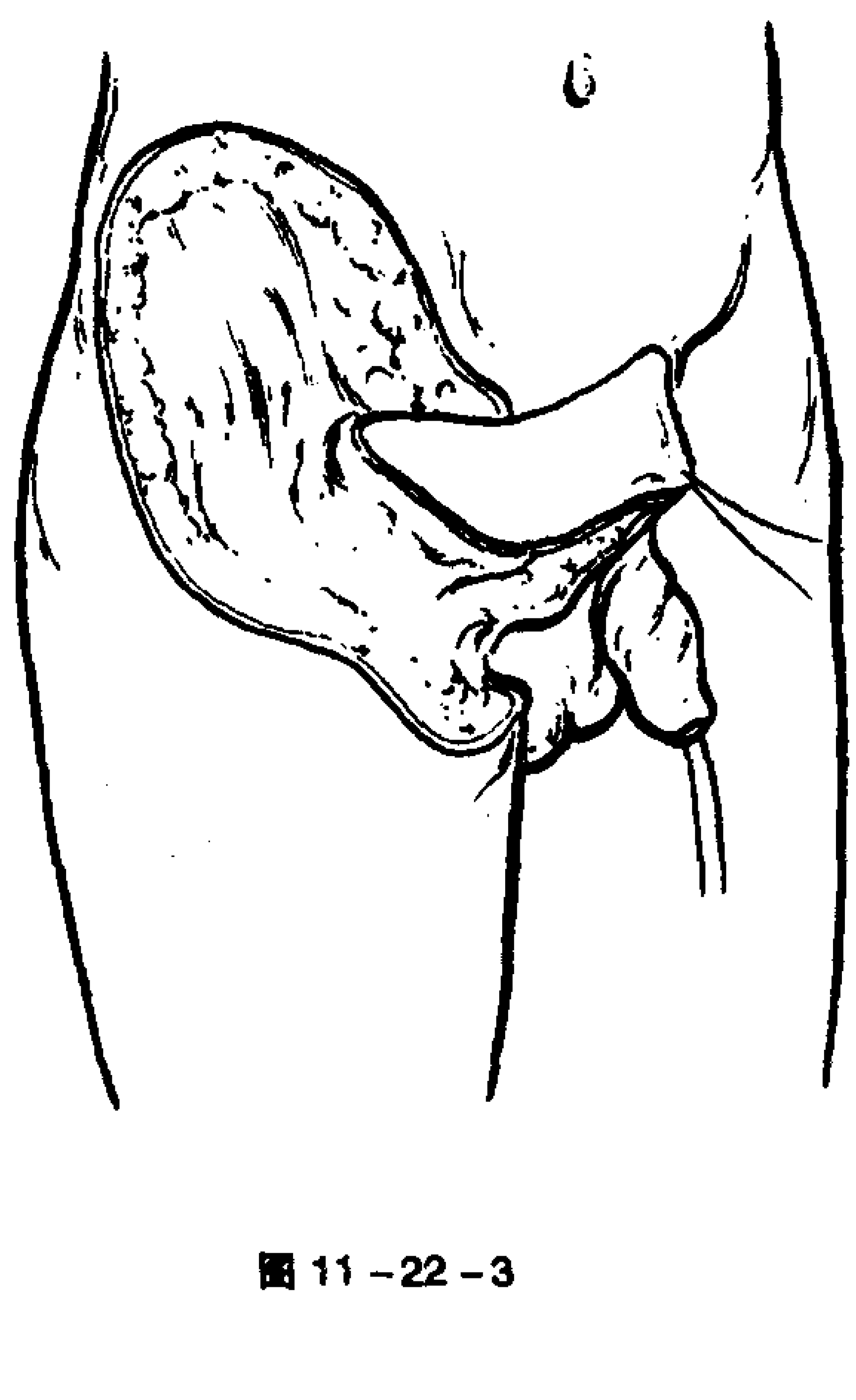


图 11－22－3

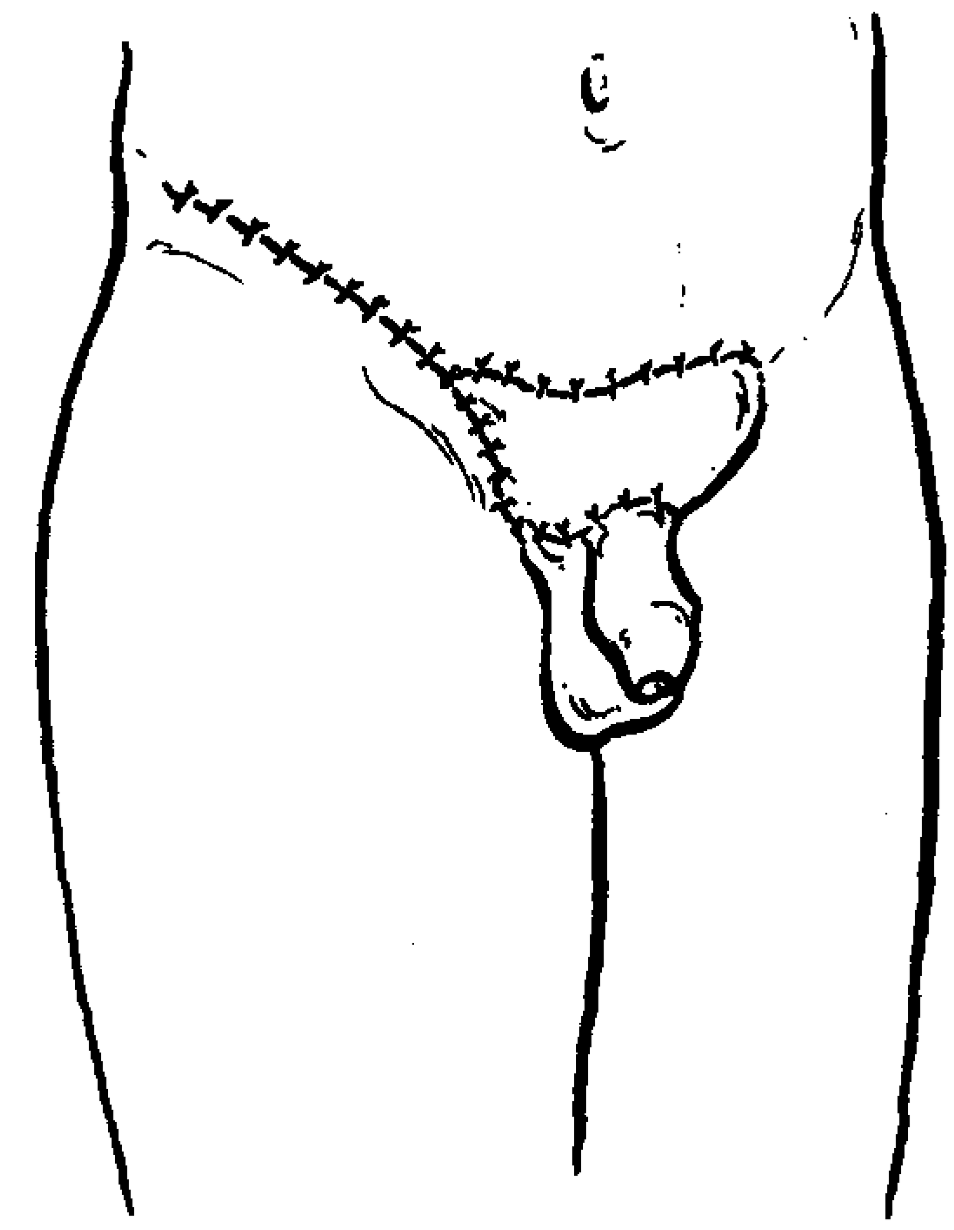


图 11－22－4

术后处理

1. 术后注意观察皮瓣的血运情况。如皮瓣血供欠佳，可根据具体情况拆除部分缝合线。

2. 其他同"旋转皮瓣修复骶部褥疮"。

23 臀沟部皮瓣修复肛门狭窄

适应证

会阴区广泛瘢痕致肛门假性或真性狭窄，臀沟部存在足够的正常皮肤软组织（图 11－23－1）。

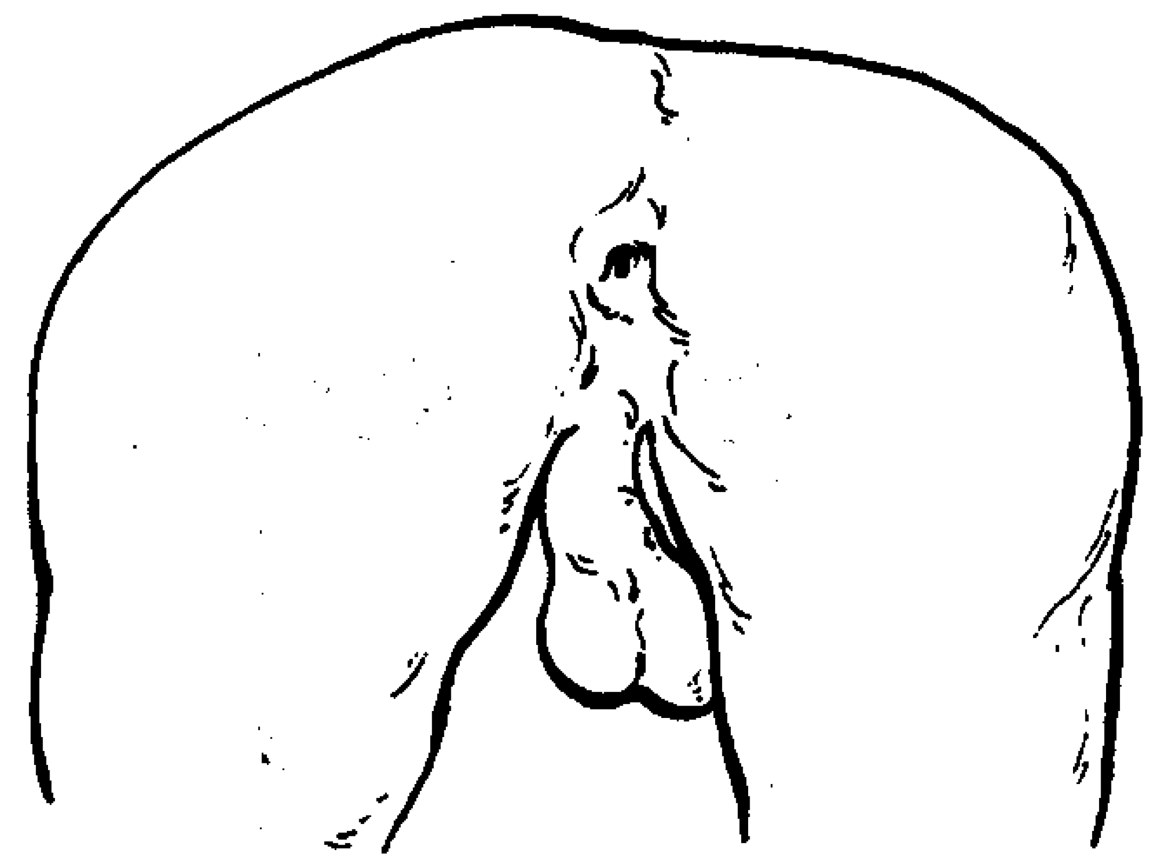


图 11－23－1

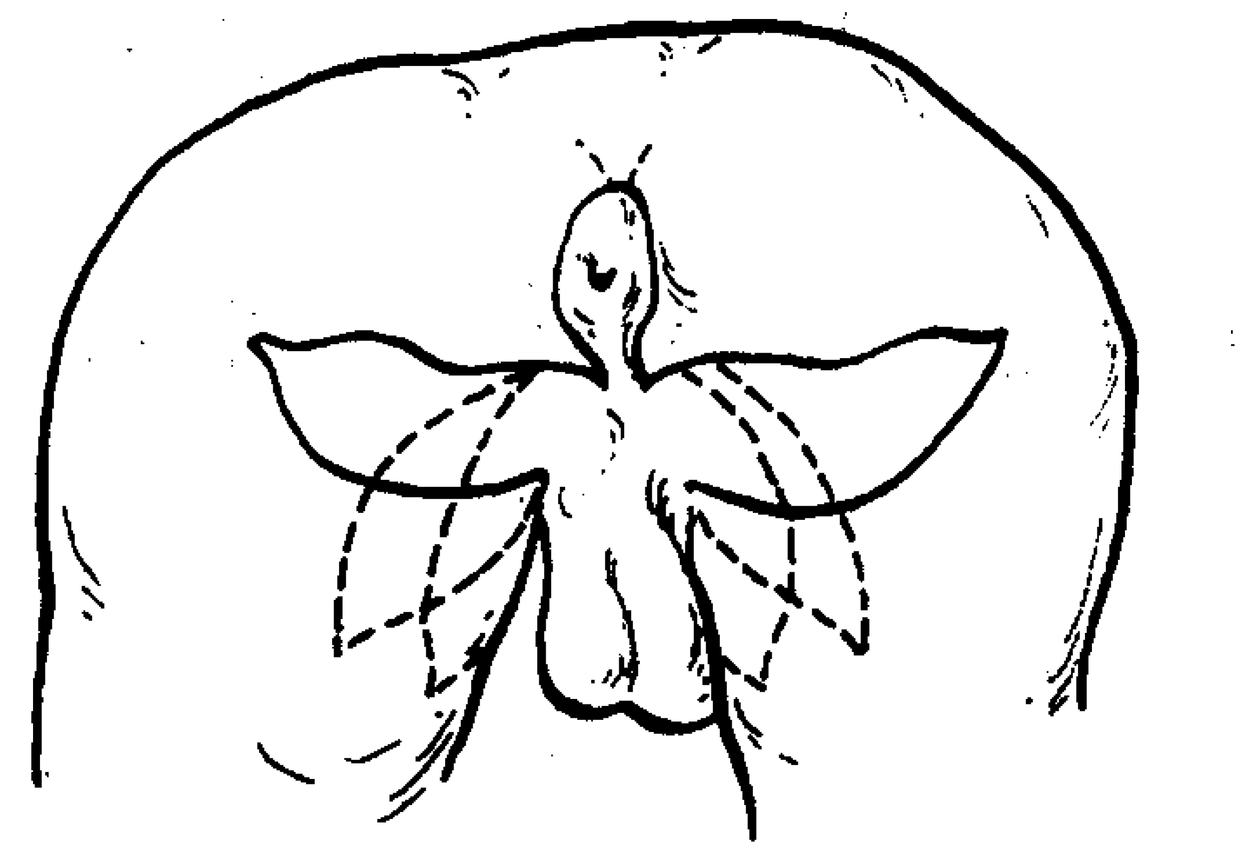


图 11－23－2

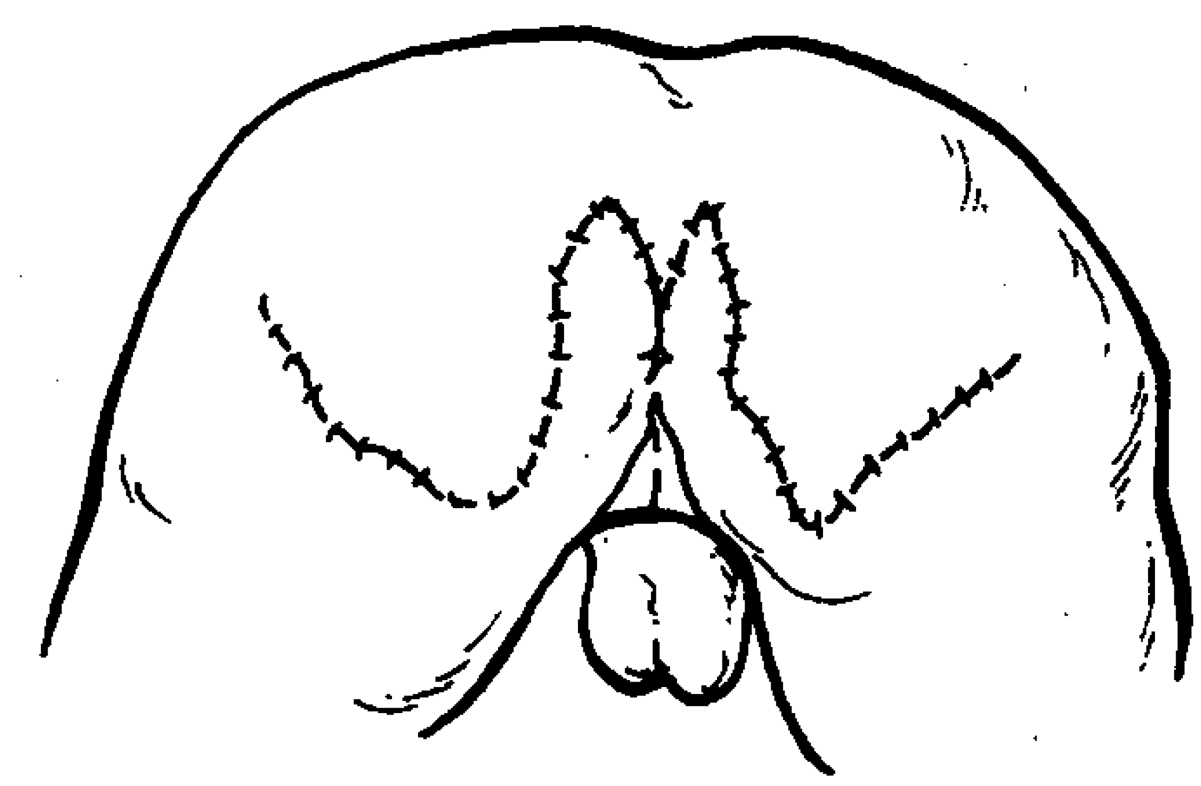


图 11－23－3

术前准备、麻醉、体位

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

手术步骤

1. 肛门外瘢痕，保留含皮下脂肪的浅表瘢痕。于膝肘位的 2、6、10 点呈放射状切开肛门外皮肤或肛管皮肤、黏膜，解除环状狭窄。在两侧臀沟附近至大腿内侧之间，依据创面大小酌情设计横行、斜行筋膜皮瓣。皮瓣长宽比例可达 2.5～3.0∶1（图 11－23－2、图 11－23－3）。

2. 瓣向上转位至肛门两侧。皮瓣的侧缘近肛门处做小切口式小皮瓣与肛门外皮肤（或黏膜）的放射状切口缝接呈 Z 形。供瓣区直接拉拢缝合。

术后处理

同“旋转皮瓣修复骶部褥疮”。

第12章　外生殖器畸形与缺损的修复手术

1　先天性尿道下裂修复术

尿道下裂是常见的先天性畸形，主要特征为尿道发育不全，尿道外口可异位于阴茎腹侧或会阴部的任何部位，多数病例有阴茎向腹侧弯曲，勃起时疼痛，弯曲尤甚。临床上根据尿道外口开口位置不同，尿道下裂可分为阴茎头型、阴茎型、阴囊型、会阴型。

适应证

适用于各种类型先天性尿道下裂，严重者怀疑有两性畸形须先确定性别。阴茎痛性下弯畸形者须先期行矫直手术，或在尿道成形同期矫直下弯阴茎。尿道成形手术宜在学龄前完成。

禁忌证

1. 局部组织有感染灶。
2. 其他重要脏器有严重畸形，致患者不能耐受手术者。
3. 有出血性疾病或糖尿病患者。

术前准备

1. 术前3天用1∶5000高锰酸钾温水坐浴，每晚1次，每次20min。
2. 术前1天，会阴部备皮，小儿局部清洁皮肤。
3. 术前晚灌肠。

麻醉

骶管麻醉或腰麻，小儿加用基础麻醉。

体位

平仰卧位。

手术步骤

(1)游离植皮重建尿道法

1. 距尿道外口3～5mm做环形切口，切开皮肤、皮下组织(图12-1-1)。

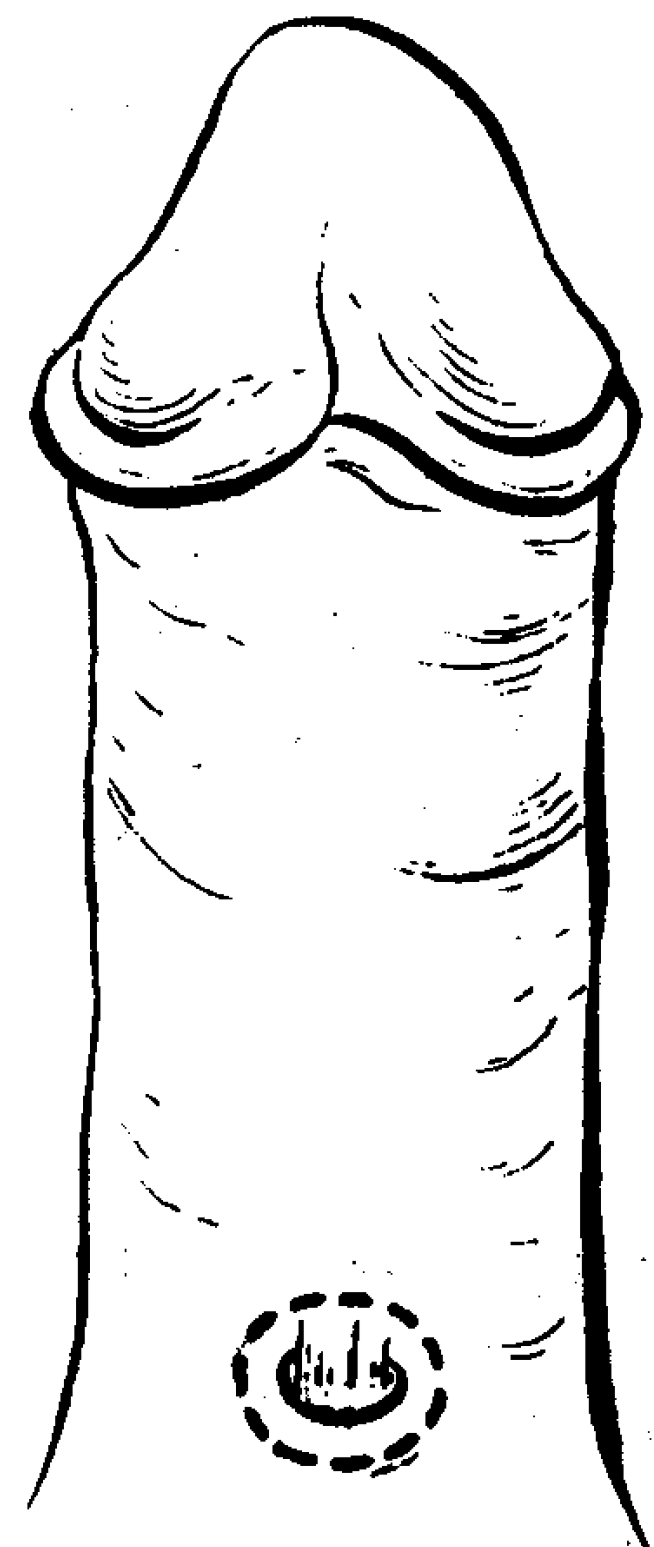


图12-1-1

2. 向尿道近侧做阴茎白膜上分离，游离远侧段尿道1～2cm(图12-1-2)。

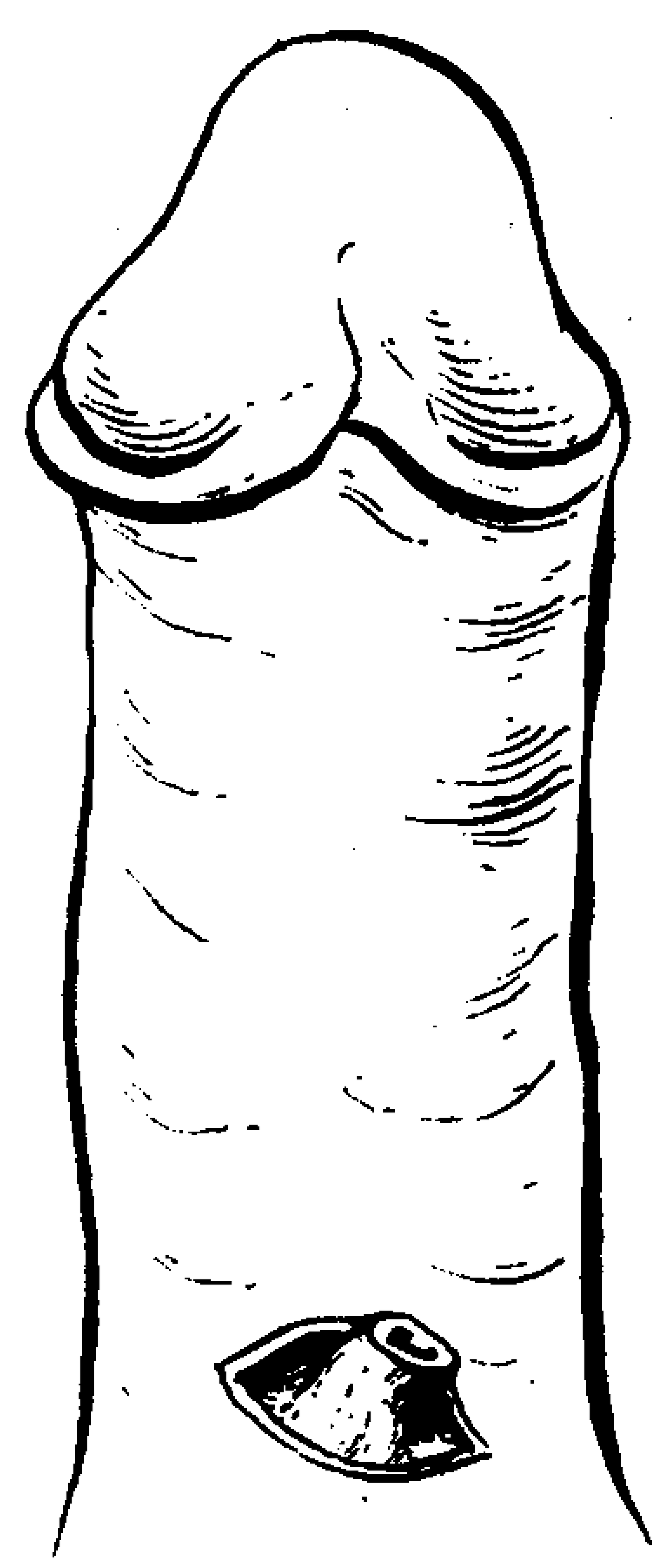


图12-1-2

3. 用直径 7～8mm 尖头穿刺针，从尿道口远侧切口导入，在阴茎白膜上向龟头舟状窝穿刺，形成一皮下隧道(图 12－1－3)。

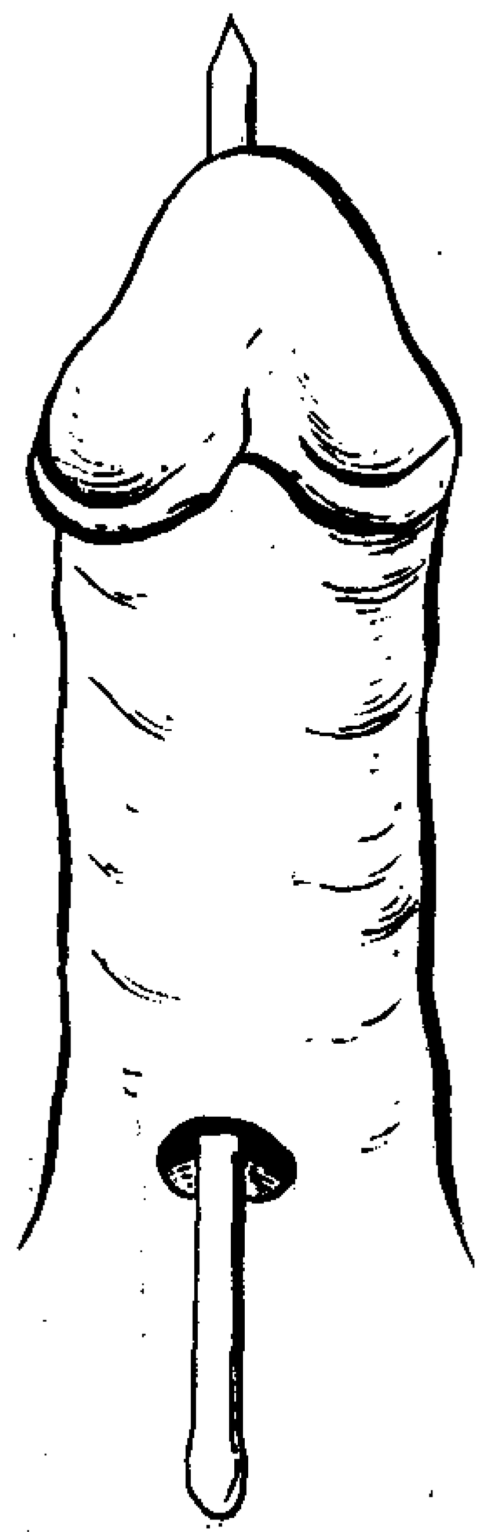


图 12－1－3

4. 切取一条中厚皮片(或膀胱黏膜片)，长、宽视患者年龄及阴茎发育情况而定。将皮片内面向外(膀胱黏膜面向外)包绕 14 号导尿管，用 5－0 尼龙线缝合制成管状(图 12－1－4)。

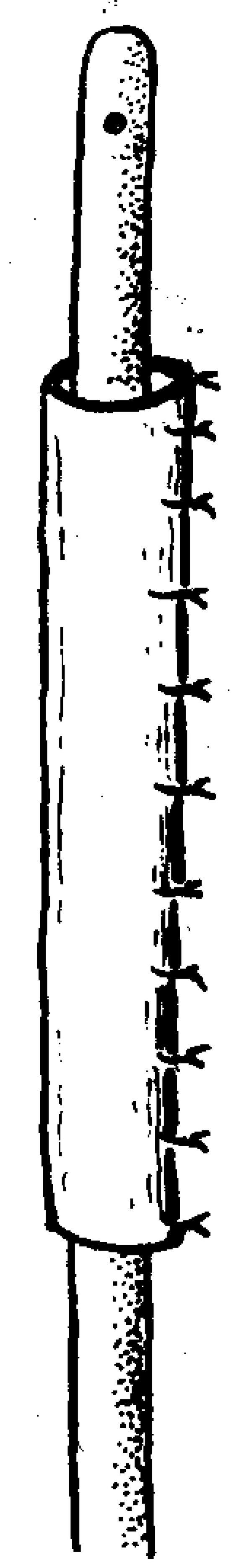


图 12－1－4

5. 将包绕有皮管的导尿管远端经尿道外口插入近端尿道，远侧段导尿管经原先已制成的皮下隧道从龟头引出(图 12－1－5)。

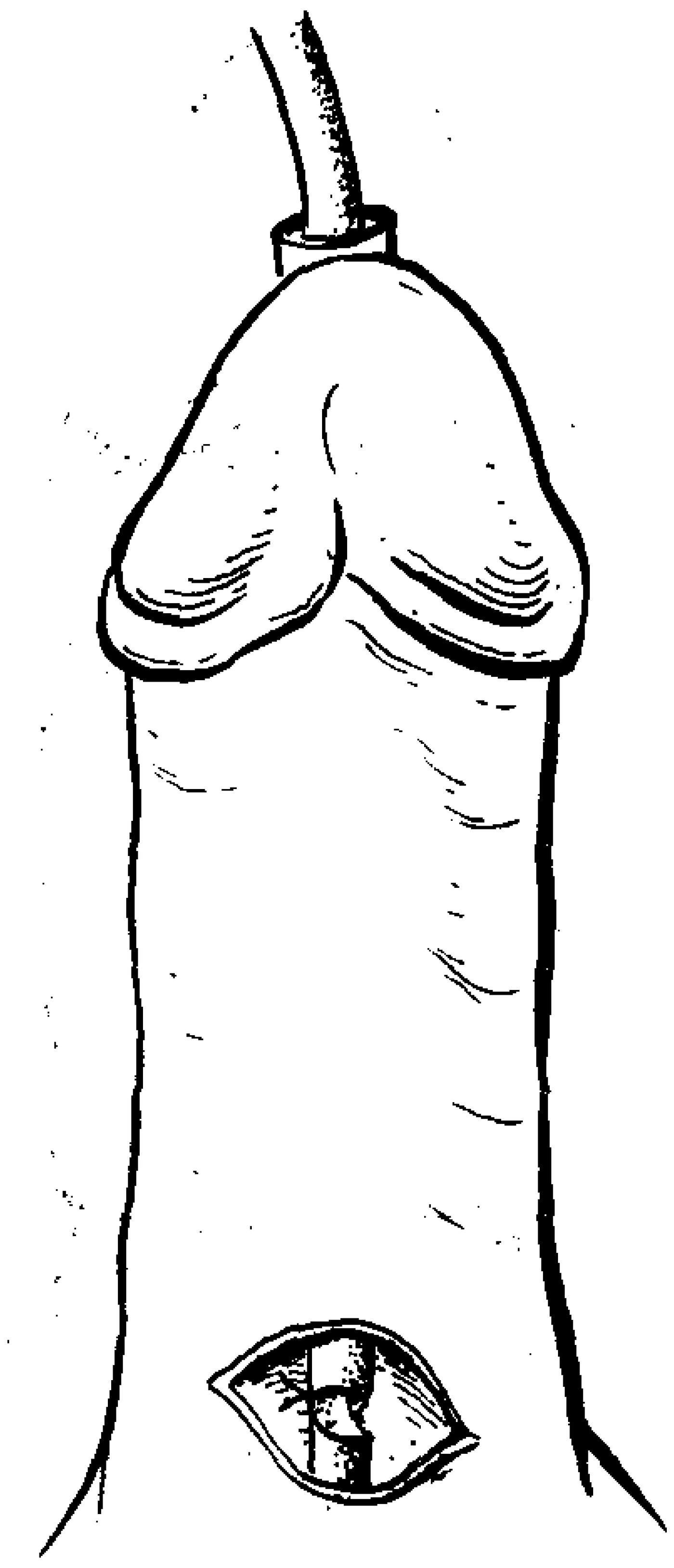


图 12－1－5

6. 用 5－0 尼龙线将缝制成的尿道皮管近端与尿道外口分皮下、皮肤两层间断对合缝合切口(图 12－1－6)。做膀胱造瘘行尿液分流。

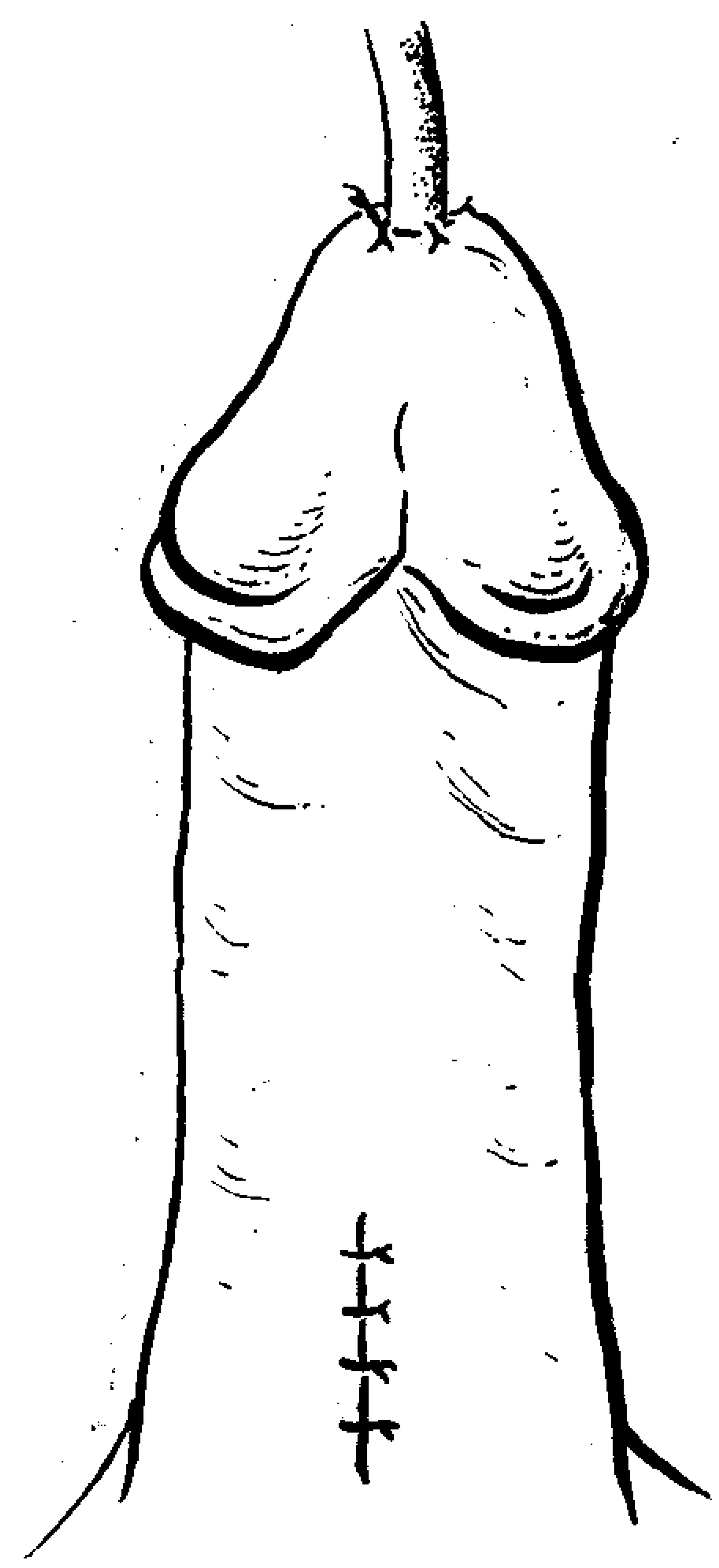


图 12－1－6

7. 用数层纱布包裹阴茎，稍加压力，用缝线固定敷料(图 12－1－7)。

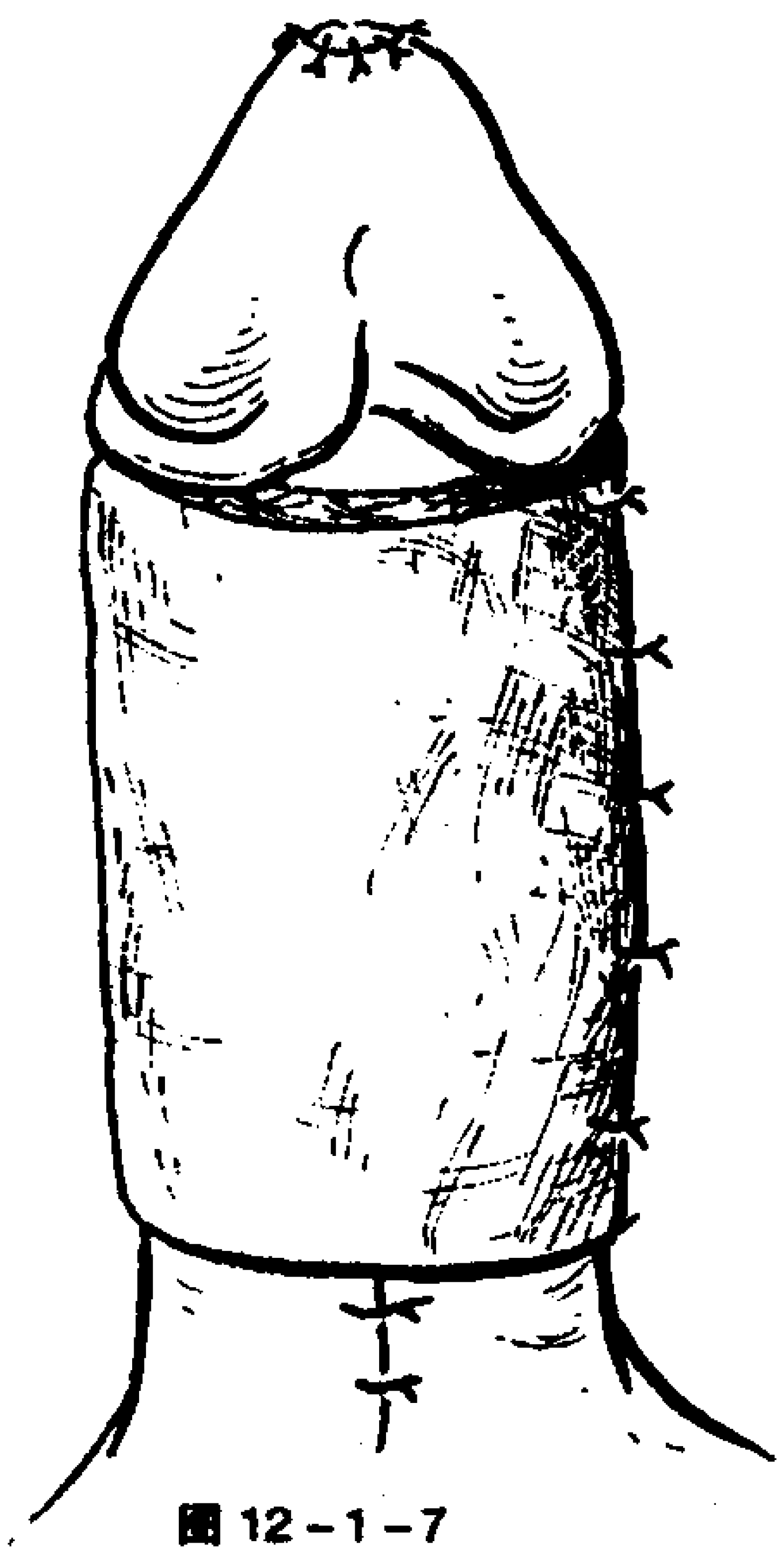


图 12－1－7

(2)埋藏皮条重建尿道法

1. 在阴茎腹侧尿道口两旁对称地标出 2 条平行线，为埋藏皮条的宽度，视患者年龄及阴茎大小而定，一般儿童 0.6～1.2cm，成人为 2cm。在尿道外口近侧 2～3mm 处将切口绕过对侧，此弧形切口不应离尿道口太远，以免术后形成憩室样膨大(图 12－1－8)。

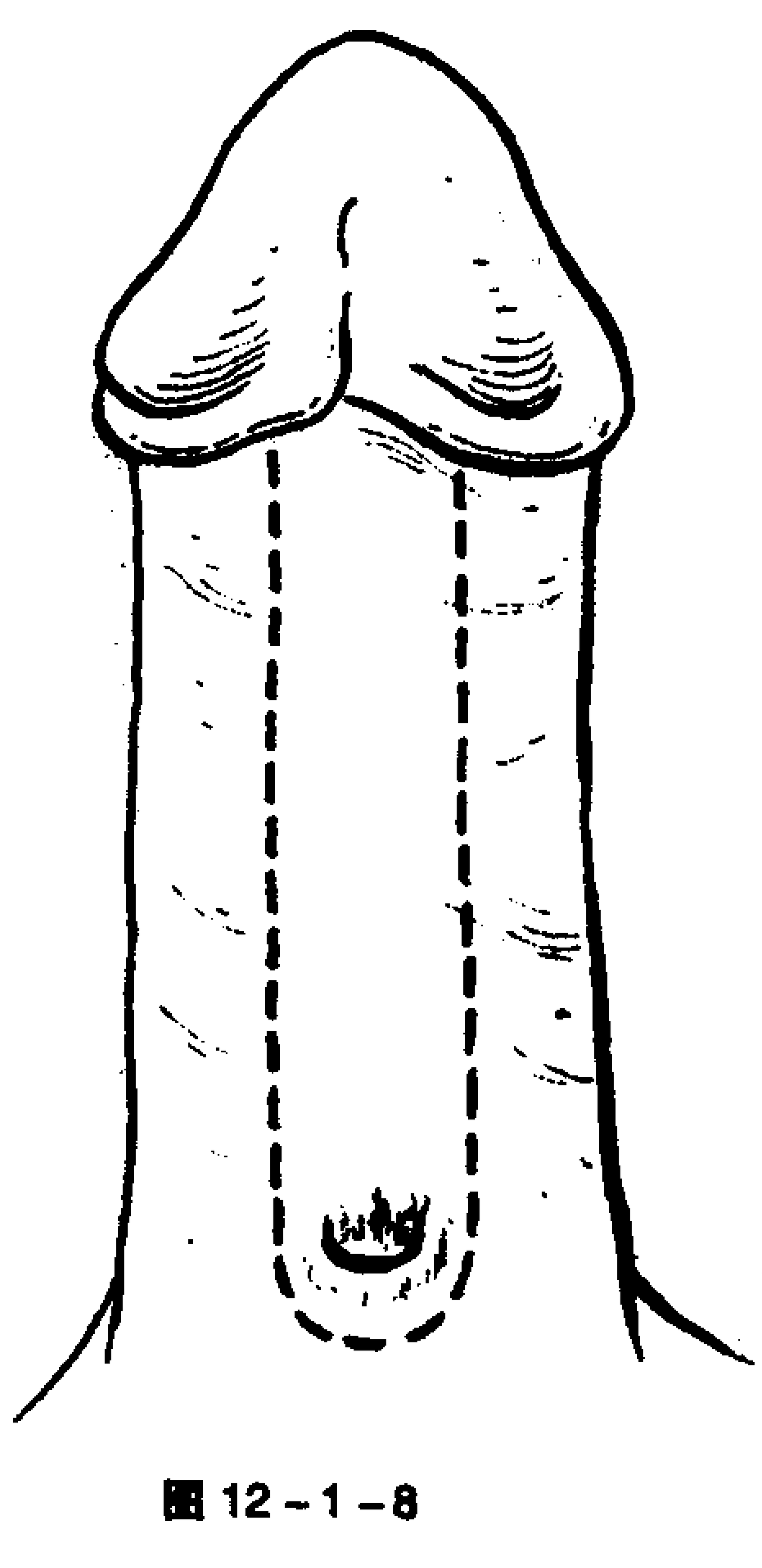


图 12－1－8

2. 从尿道口插入 8～12 号导尿管作支架用，切开皮肤及阴茎筋膜，在阴茎筋膜与阴茎海绵体白膜之间分离皮条两侧的皮肤，否则易出血。注意在阴茎背侧剥离时，避免损伤阴茎背侧血管及神经(图 12－1－9)。

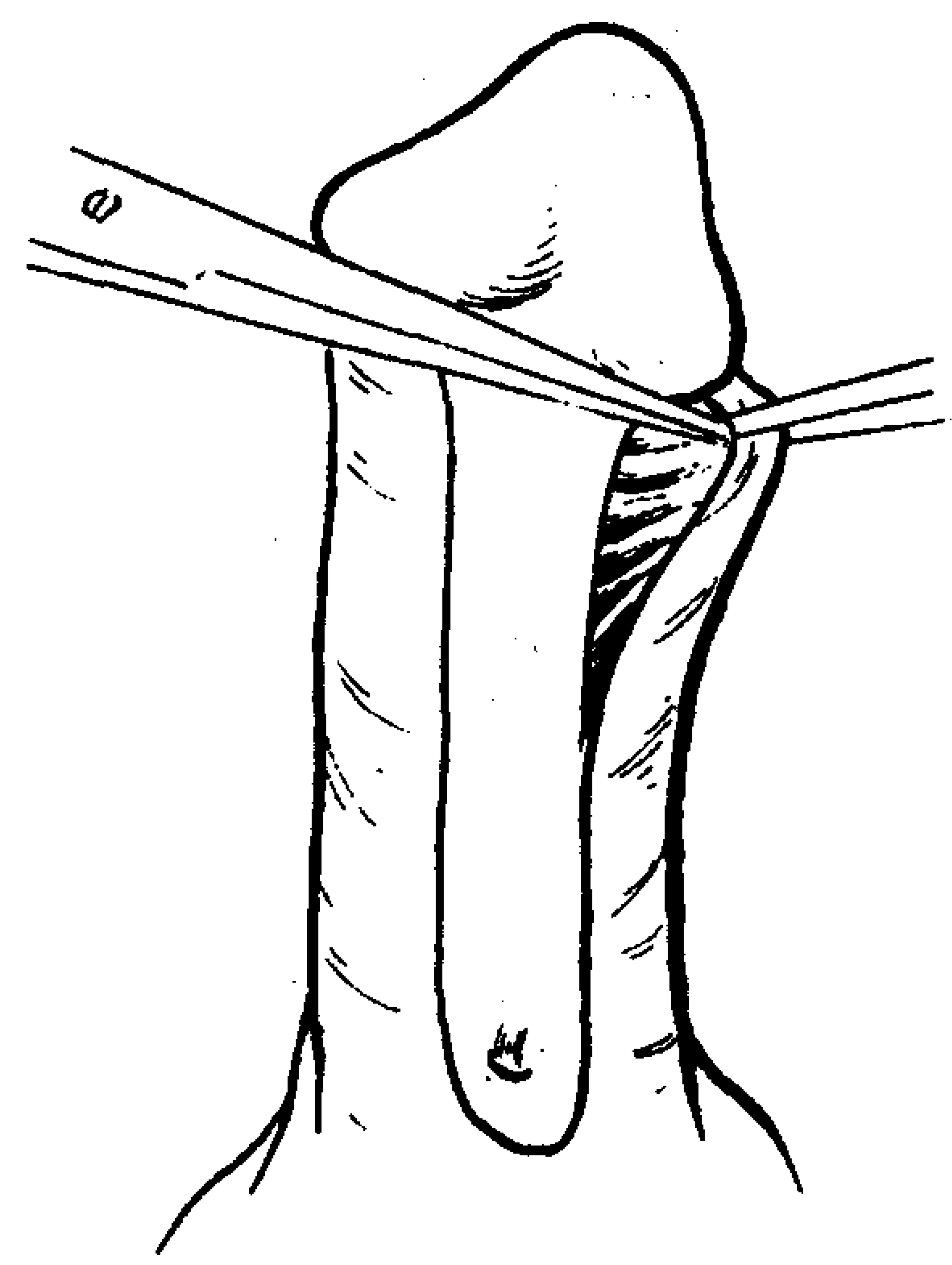


图 12－1－9

3. 分离范围以向中间拉拢缝合无过多张力为度，形成的尿道皮条留在原位不作游离。用 5－0 尼龙线将尿道皮条与阴茎白膜固定数针，将皮条近端做成半荷包缝合，再缝合 2～3 针，使尿道衔接部较平滑些，以利尿道成形，拔除导

尿管(图 12－1－10)。

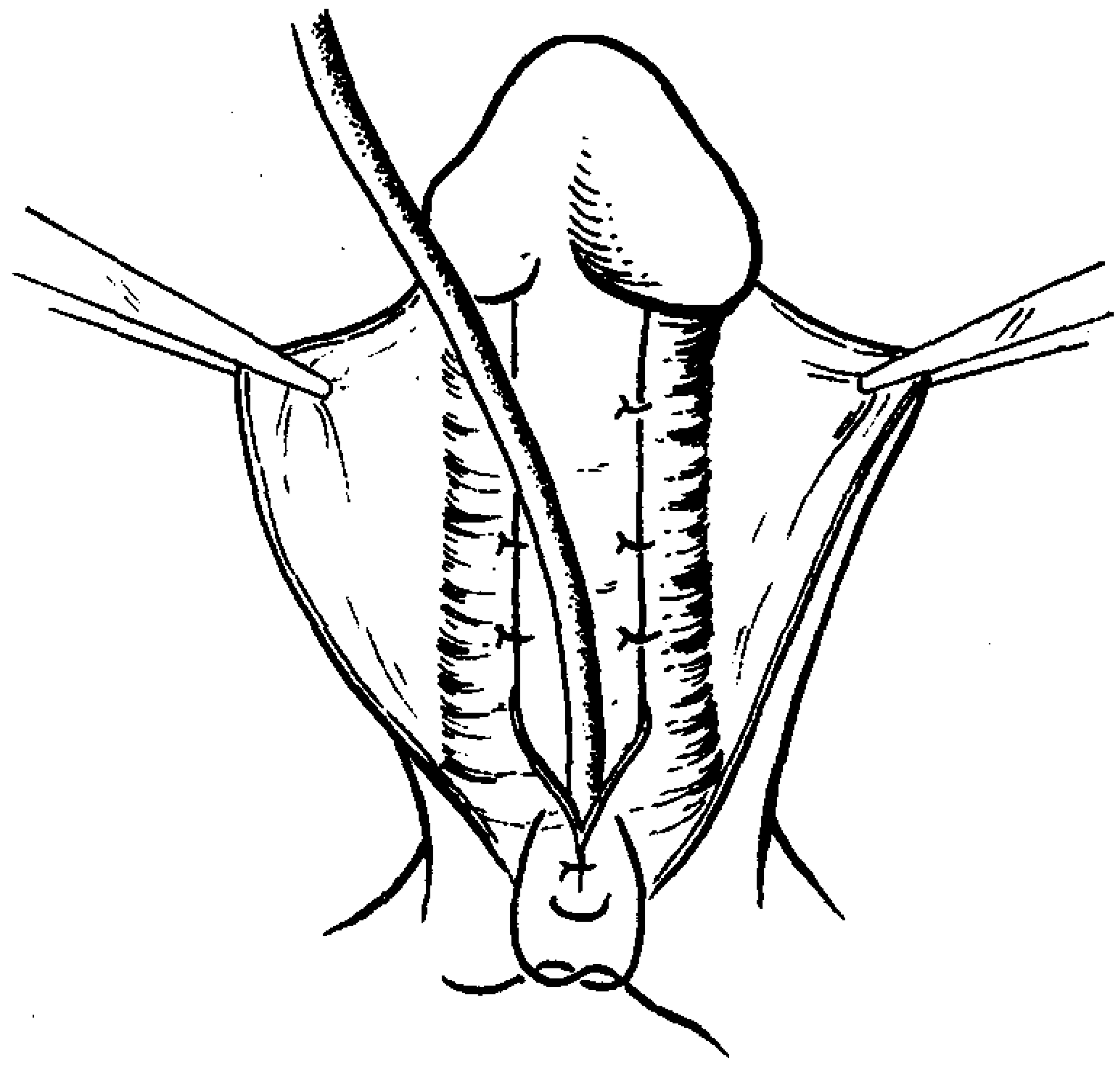


图 12－1－10

4. 用 5－0 尼龙线将皮条两侧皮瓣的阴茎筋膜做连续缝合，以包埋尿道皮条，在尿道皮条末端用丝线将其缝合固定于两侧皮瓣的创缘，缝合形成新的尿道外口(图 12－1－11)。

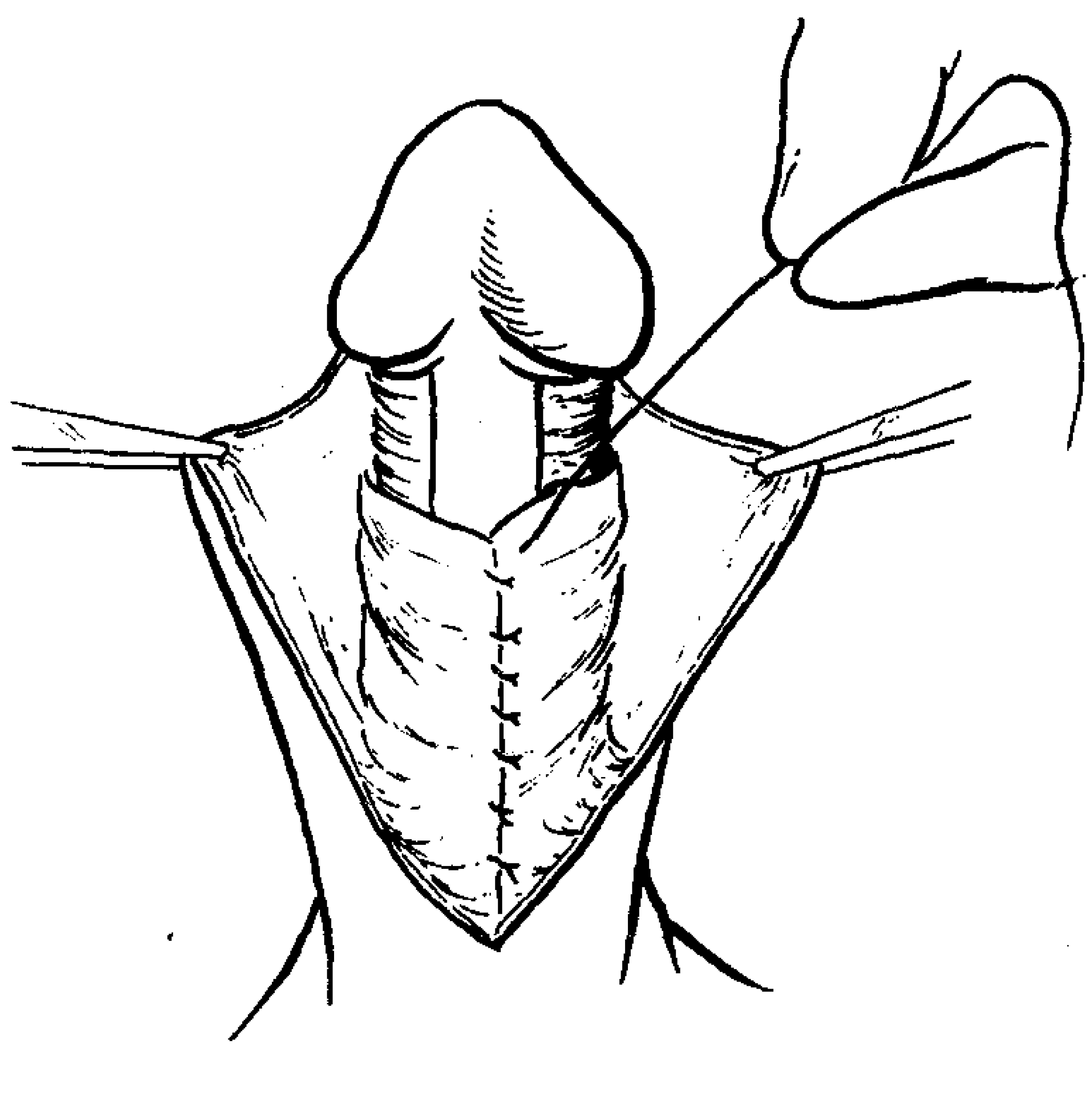


图 12－1－11

5. 皮瓣切缘分皮下、皮肤两层间断缝合。用数层纱布包裹阴茎，稍加压力，用缝线固定敷料。做耻骨联合上造瘘术，分流尿液(图 12－1－12)。

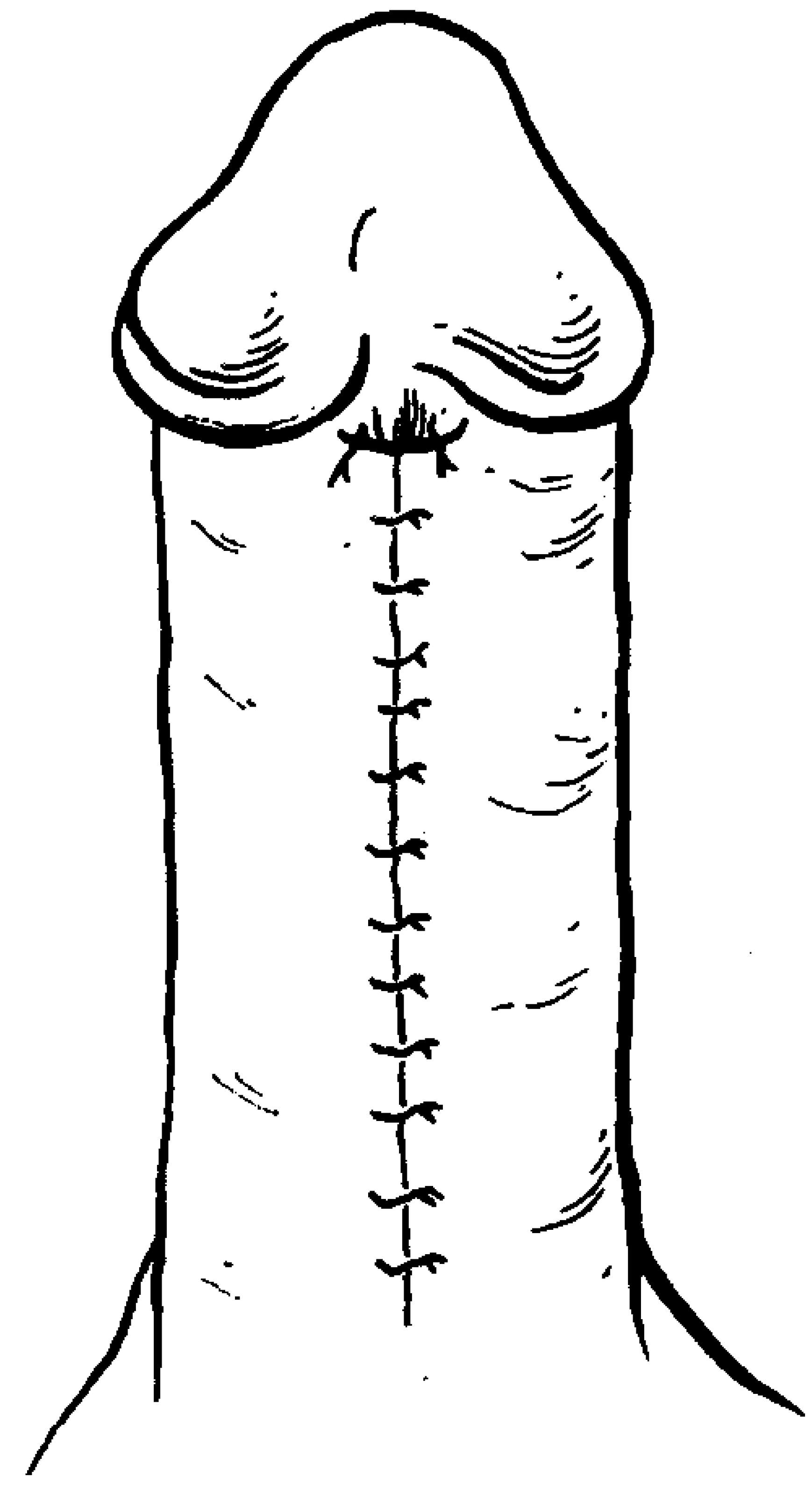


图 12－1－12

(3)阴茎皮管尿道成形法

1. 于阴茎腹侧偏离中线一侧设计平行切口，使缝合后尿道缝线与阴茎皮瓣缝合线不在同一平面。皮瓣宽度视患者年龄及阴茎大小而定，一般儿童 0.6～1.2cm，成人为 2cm。切口的近侧绕过尿道外口(图 12－1－13)。

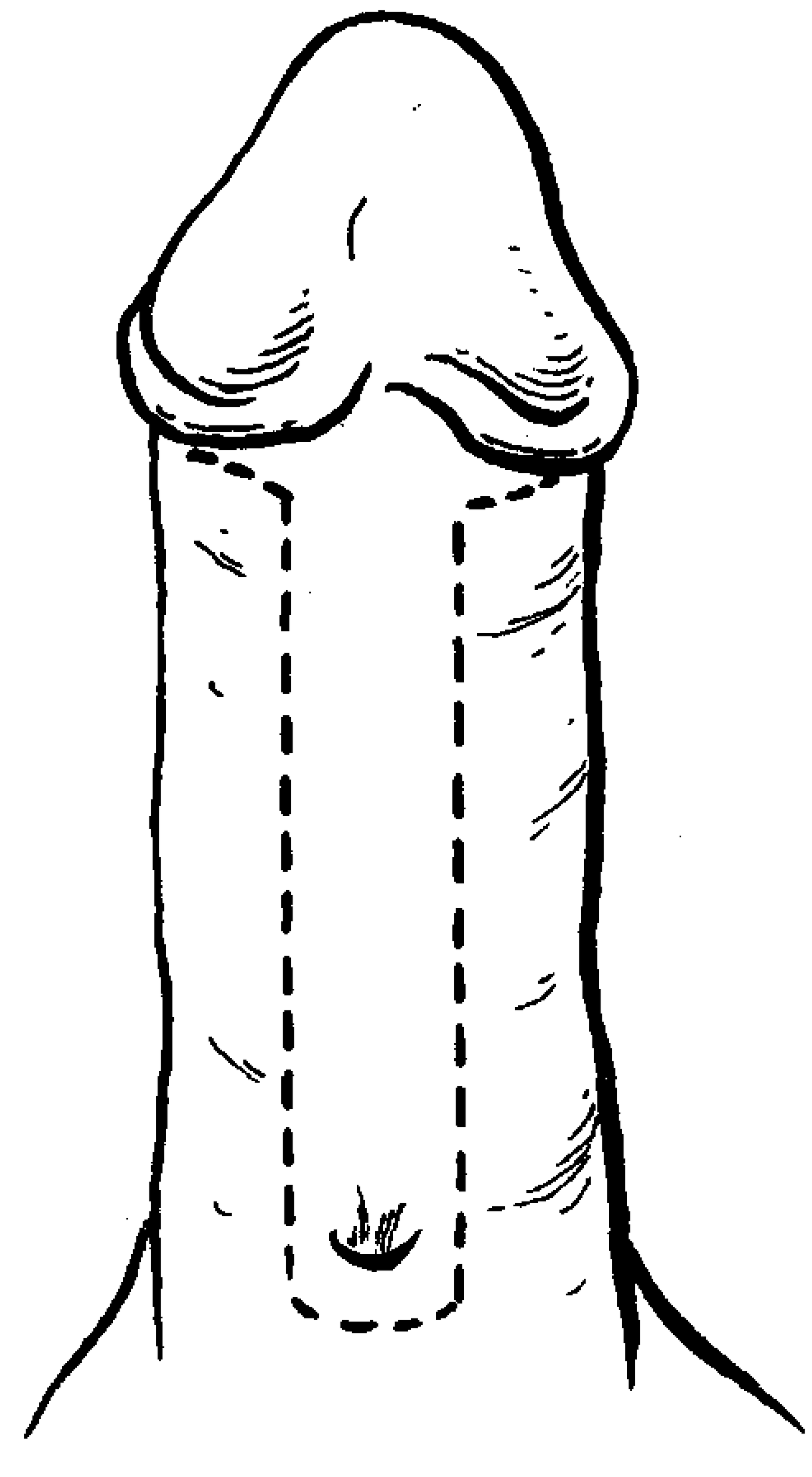


图 12－1－13

2. 按设计切开皮肤达阴茎白膜，分离形成尿道皮瓣的两侧切缘，使之能卷成尿道又不影响血供为度。经尿道口插入导尿管作支撑，用5-0尼龙线将卷起的皮瓣做皮内间断缝合，形成尿道(图12-1-14)。

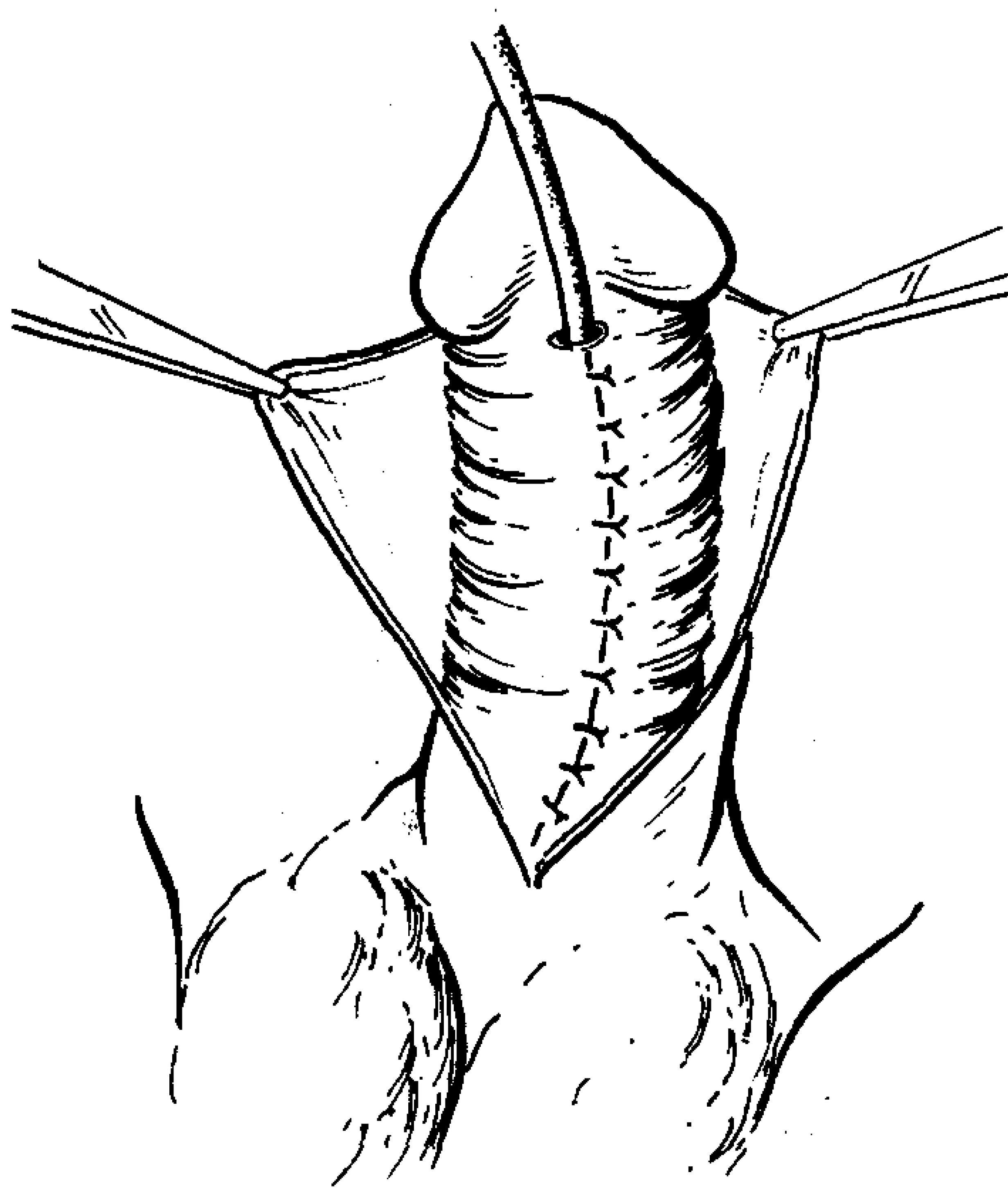


图12-1-14

3. 两侧阴茎皮瓣做筋膜与白膜间分离达阴茎背部，使两皮瓣在无张力下拉拢缝合，用5-0尼龙线间断缝合皮瓣两创缘。尿道远端创缘与皮瓣创缘缝合形成新的尿道外口。予阴茎敷料缝线包扎固定，做耻骨上膀胱造瘘术(图12-1-15)。

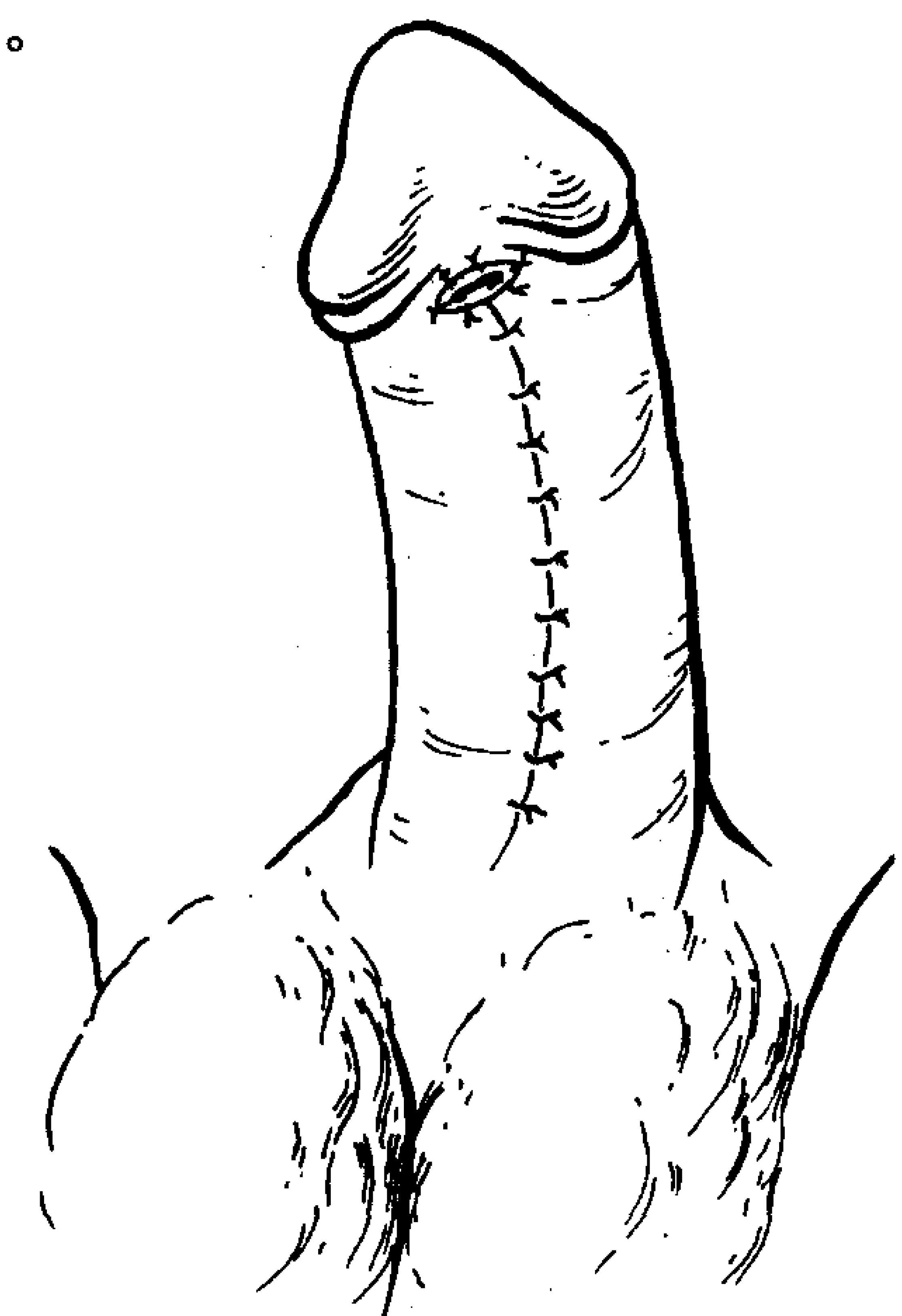


图12-1-15

(4)阴茎阴囊皮瓣尿道成形法

1. 在阴茎腹侧做起自冠状沟向后延伸绕过尿道外口近侧，再向前绕抵达冠状沟"U"形切口。皮瓣宽度根据形成尿道的粗细要求而定，由尿道口处，将切口向阴囊中线延伸，长度等于阴茎腹侧平行切口(图12-1-16)。

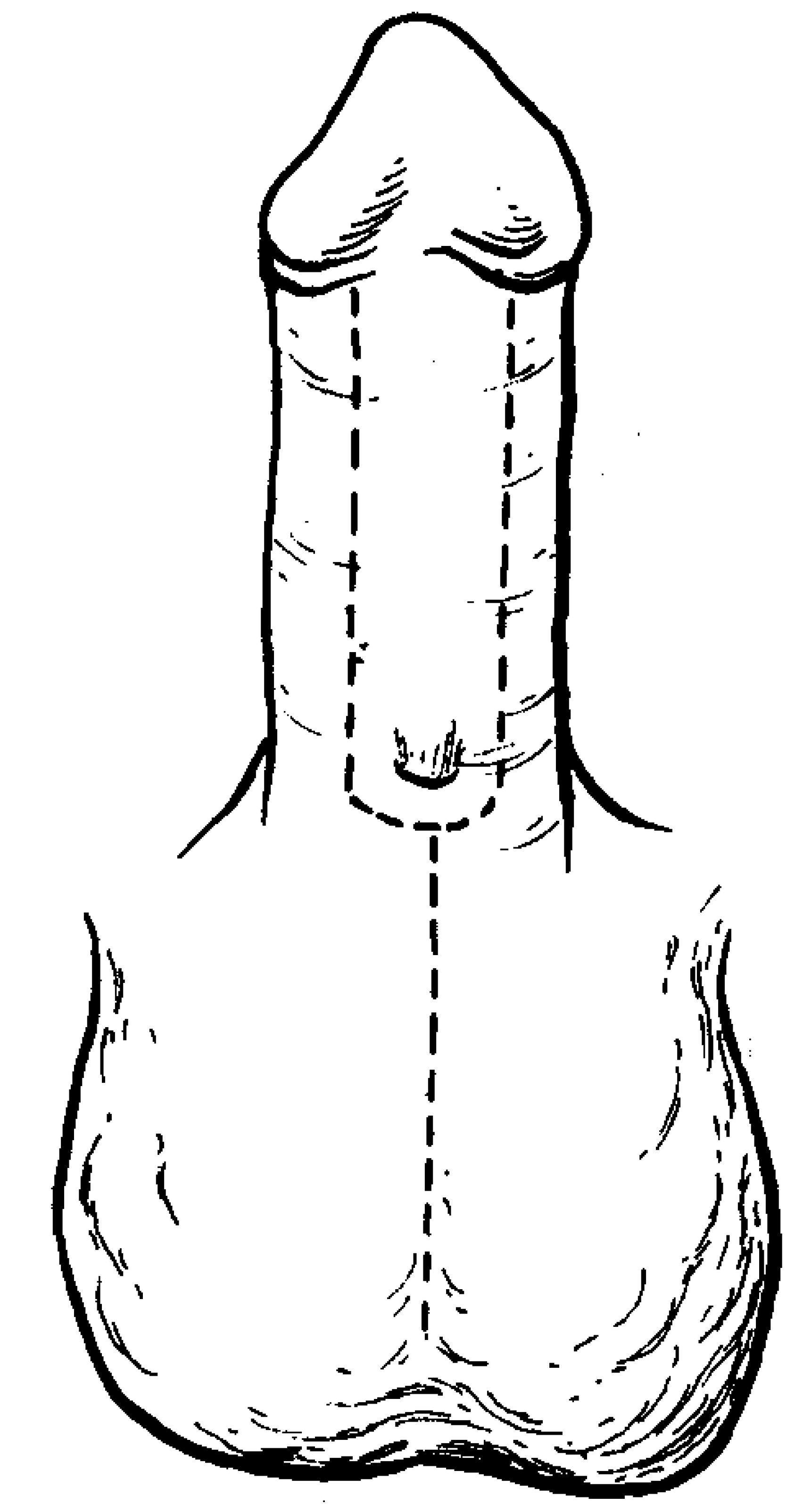


图12-1-16

2. 按设计切开阴茎腹侧皮肤直达白膜，尿道皮瓣切缘稍事分离，分离范围以使皮瓣能卷成皮管而不影响血供为度。经尿道外口插入到尿管作支撑，用5-0尼龙线做皮内间断缝合，将皮瓣卷缝形成尿道(图12-1-17)。

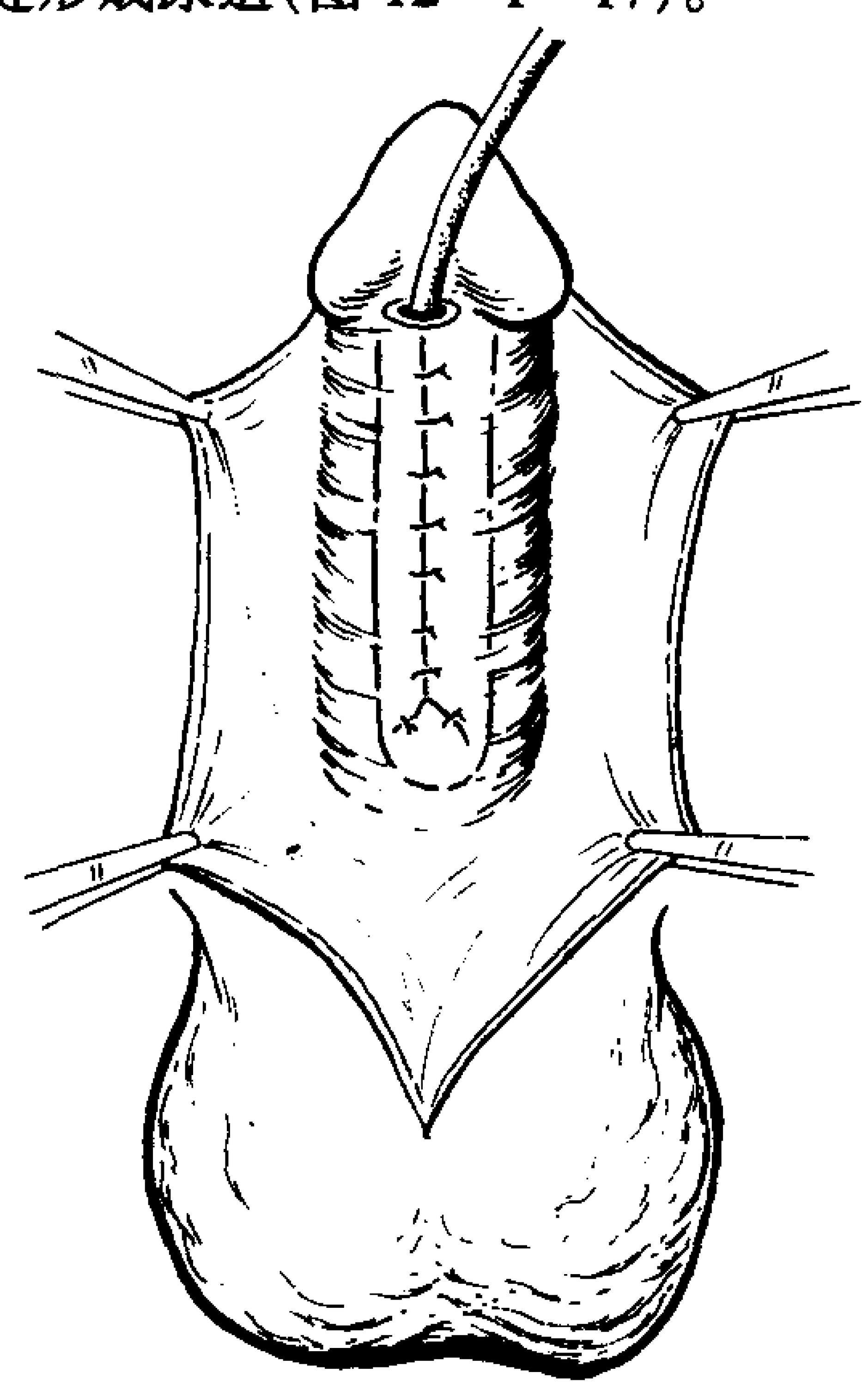


图12-1-17

3. 然后将阴囊正中纵行切口切开，将阴茎翻向阴囊，使新建尿道贴近阴囊创面，阴茎侧面的阴茎筋膜与阴囊筋膜相缝合，间断缝合阴茎与阴囊皮肤(图 12 - 1 - 18)。

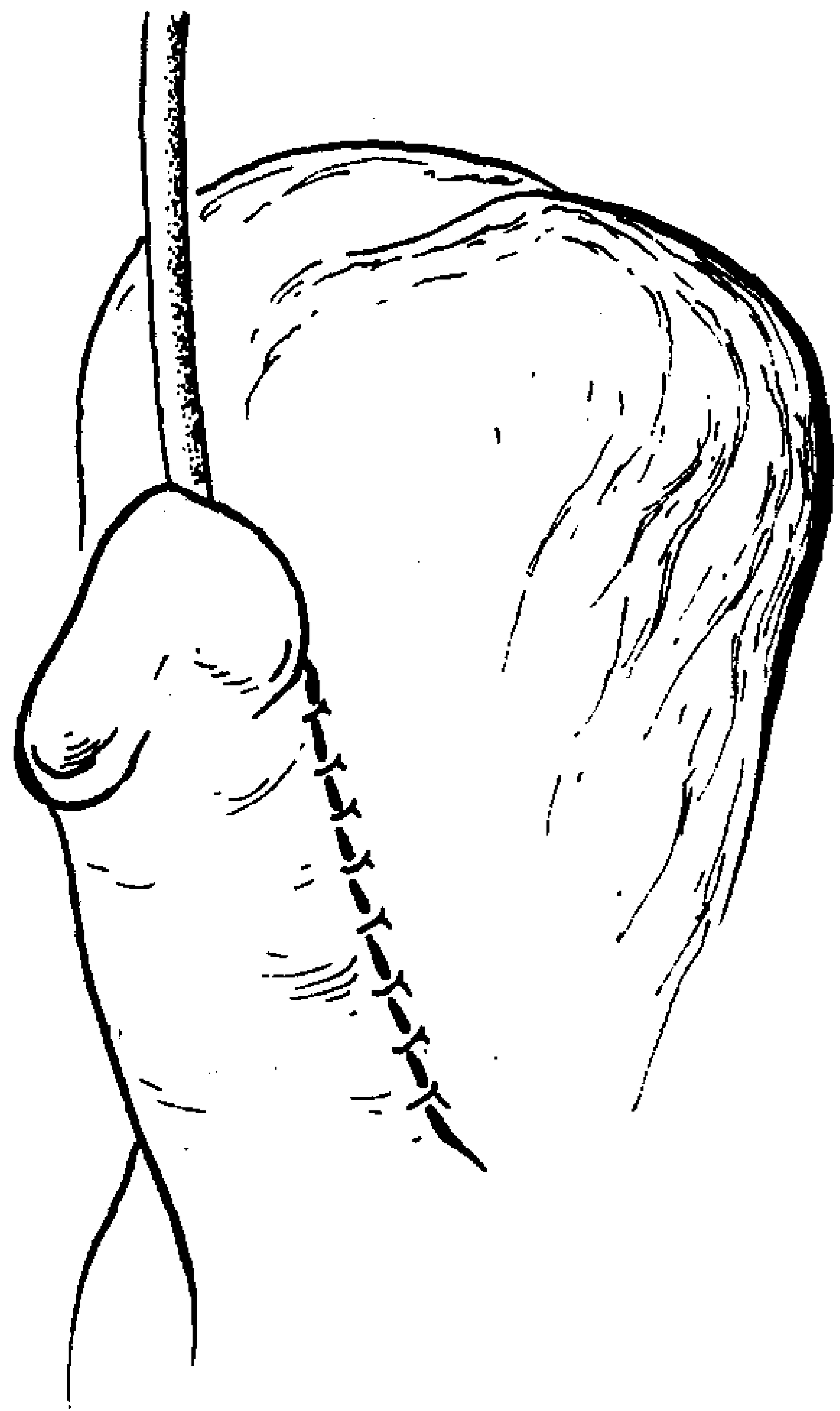


图 12 - 1 - 18

4. 术后 3 个月在距阴茎 1.5cm 处切开阴囊皮肤，将阴茎与阴囊分离，利用携带的阴囊皮瓣封闭阴茎创面。阴囊创面直接缝合闭合之，尿道形成完毕(图 12 - 1 - 19、图 12 - 1 - 20)。

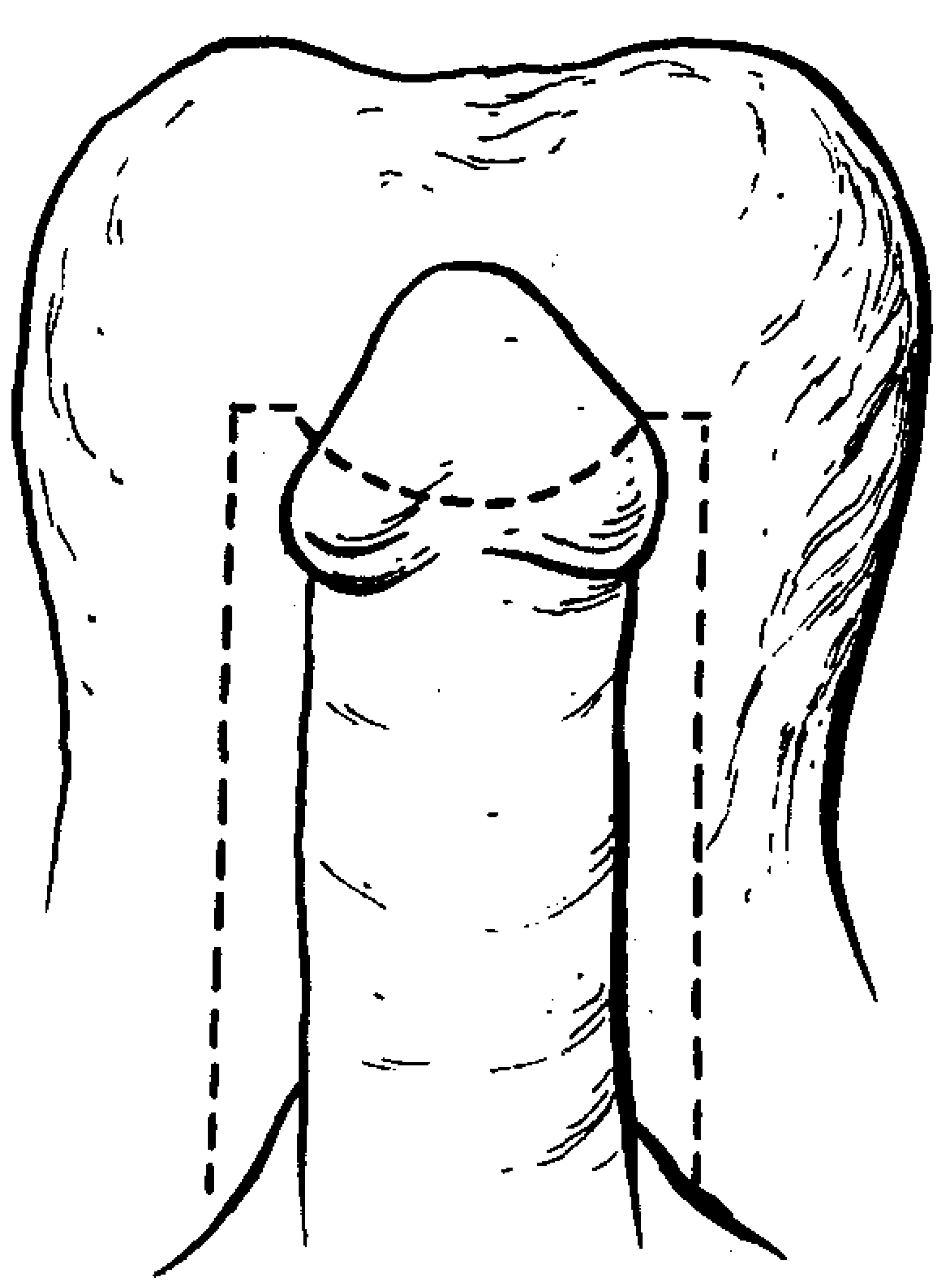


图 12 - 1 - 19

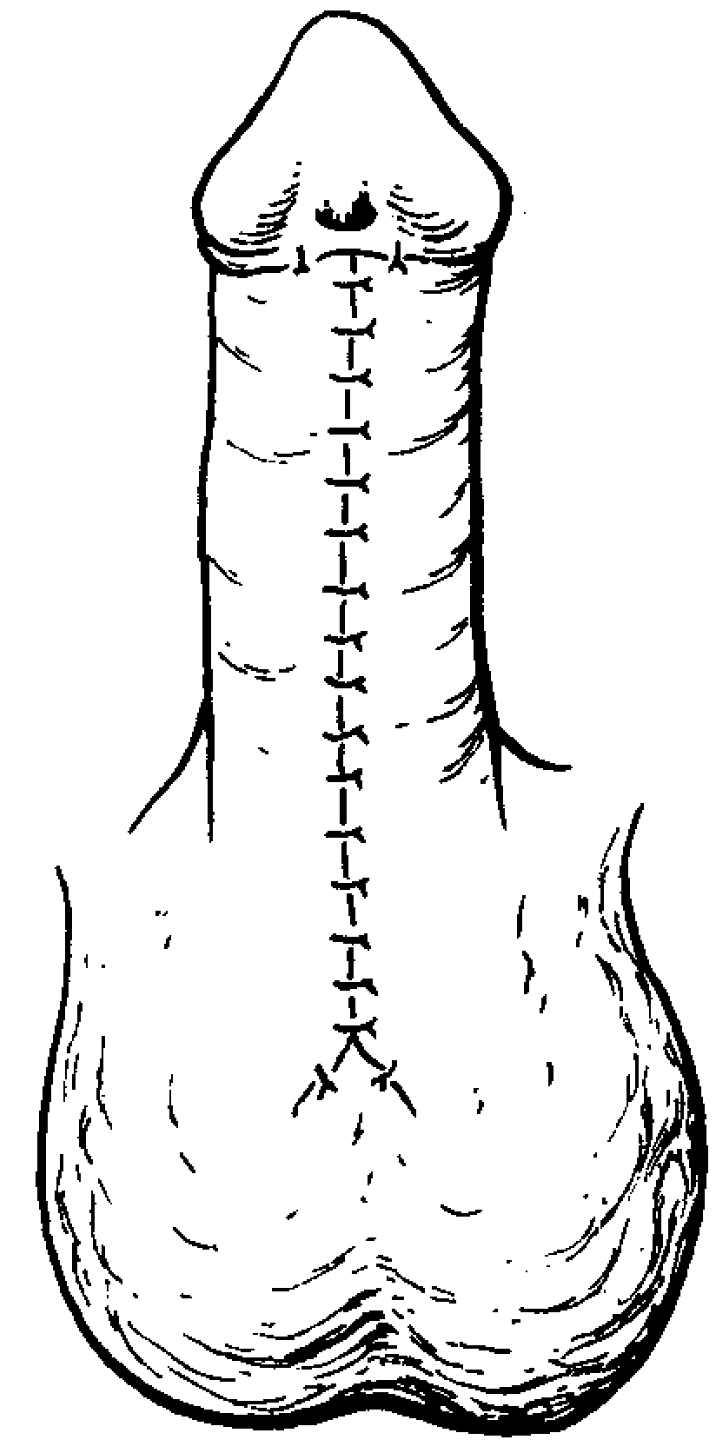


图 12 - 1 - 20

(5)阴囊纵隔血管蒂皮瓣尿道成形法

1. 在尿道外口远侧 1.5cm 向冠状沟做“Z”形切口，于阴囊中线上设计一宽 1.2 ~ 2.0cm，长度等于尿道外口至冠状沟距离的皮瓣，皮瓣近端切口绕过尿道外口，距外口 0.5cm(图 12 - 1 - 21)。

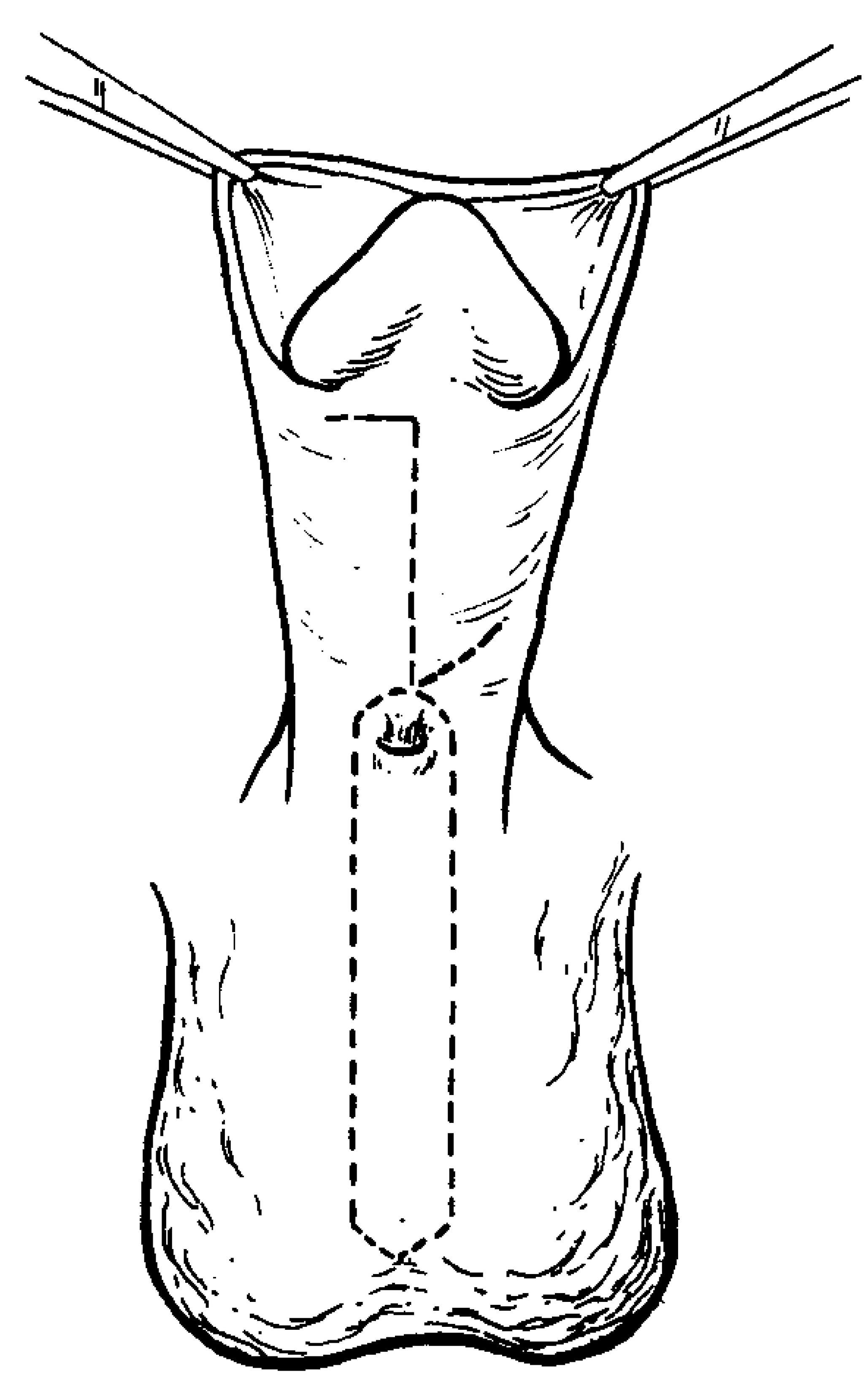


图 12 - 1 - 21

2. 按设计“Z”形切开腹侧阴茎皮肤至筋膜，在筋膜浅层向两侧剥离至阴茎中线，掀起左右两个皮瓣(图 12-1-22)。

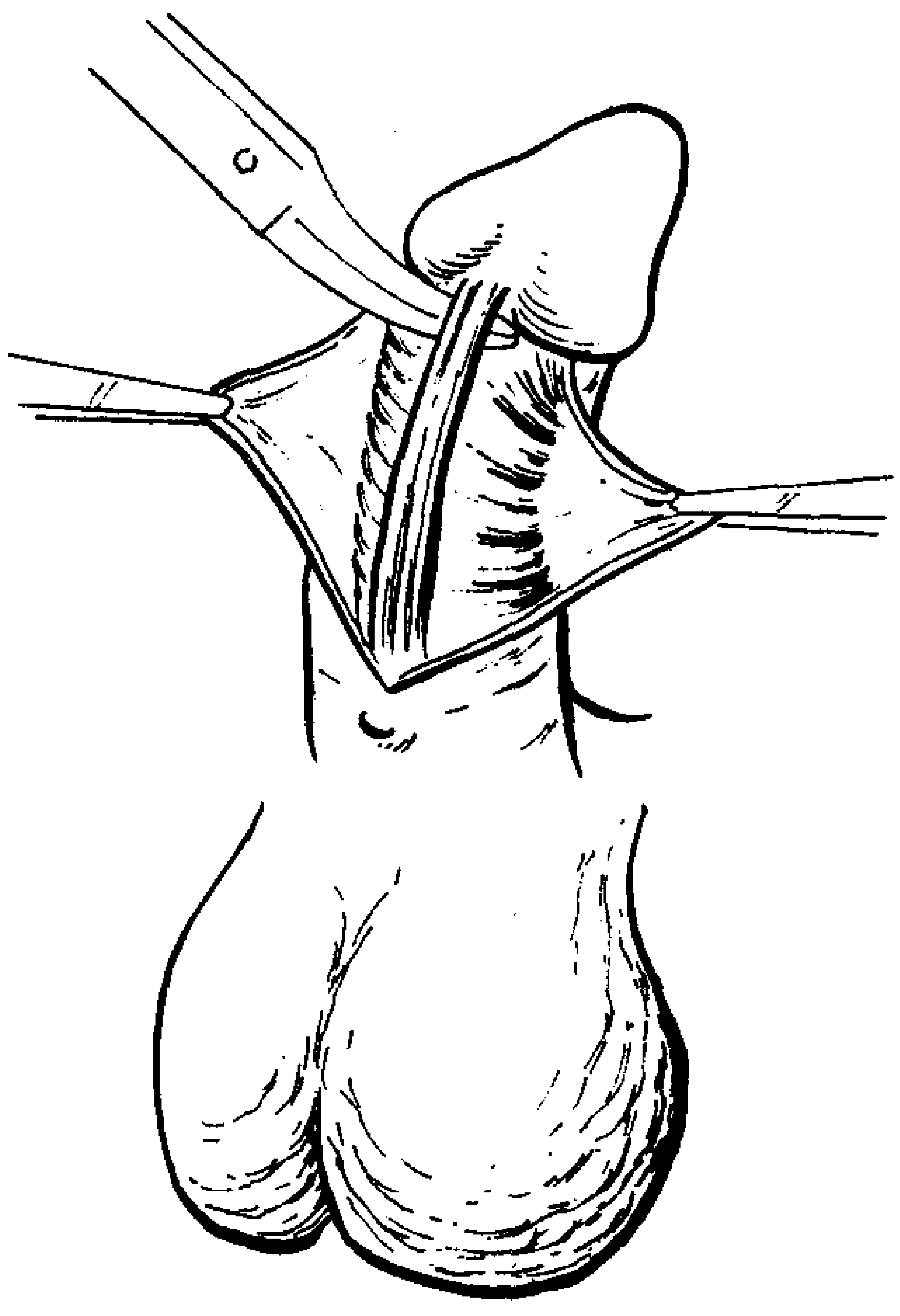


图 12-1-22

3. 从一侧阴茎侧中线切开阴茎筋膜至深部白色发亮的白膜，用蚊氏钳于白膜上平面向中线分离，并与对侧分离的平面会合，其中间部分即为纤维组织索带，将此游离的索条状纤维组织在冠状沟处切断，使阴茎前段松解矫直(图 12-1-23)。

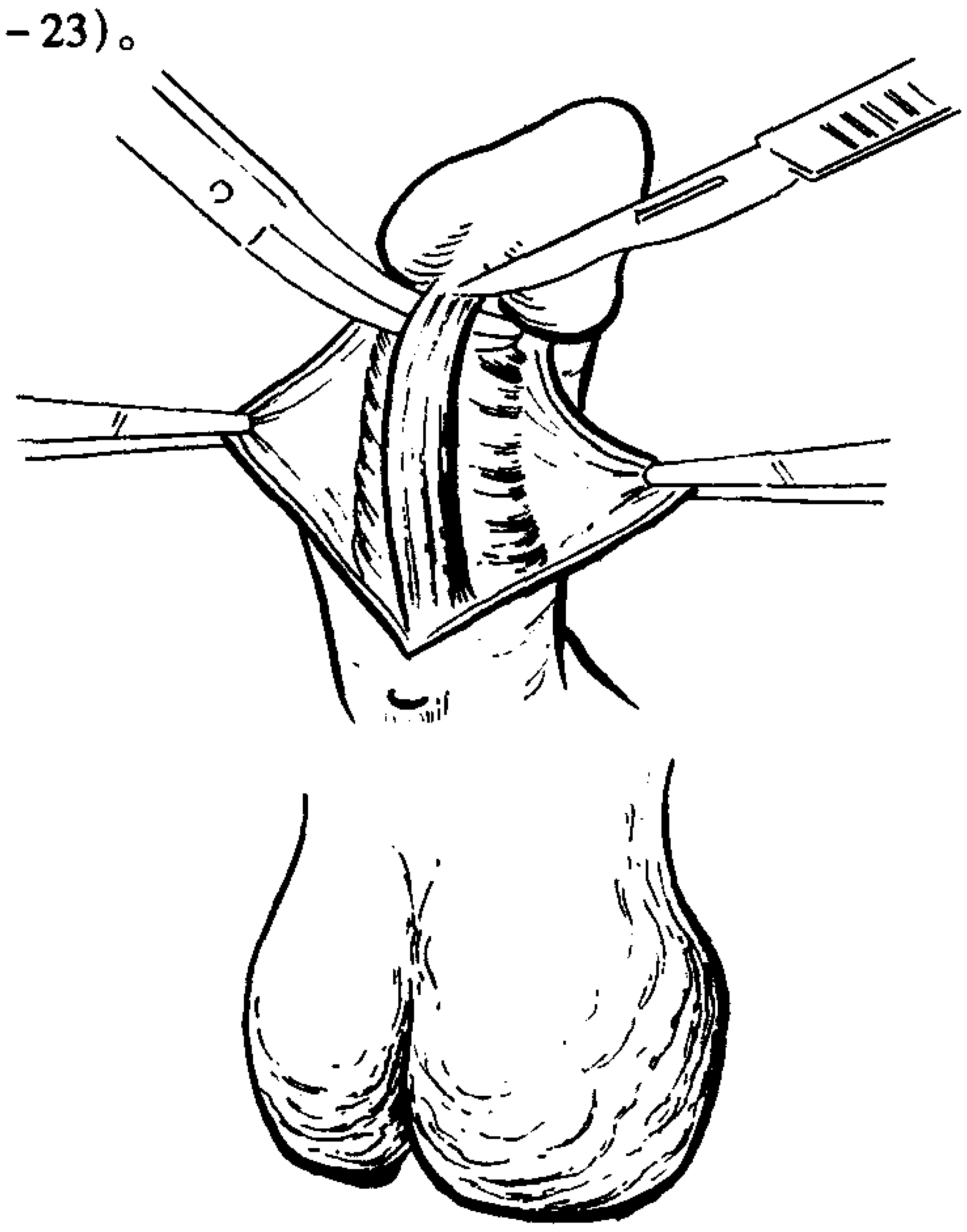


图 12-1-23

4. 继续向尿道口端游离纤维束组织，将其在尿道口深面的部分切断，彻底使阴茎矫直(图 12-1-24)。

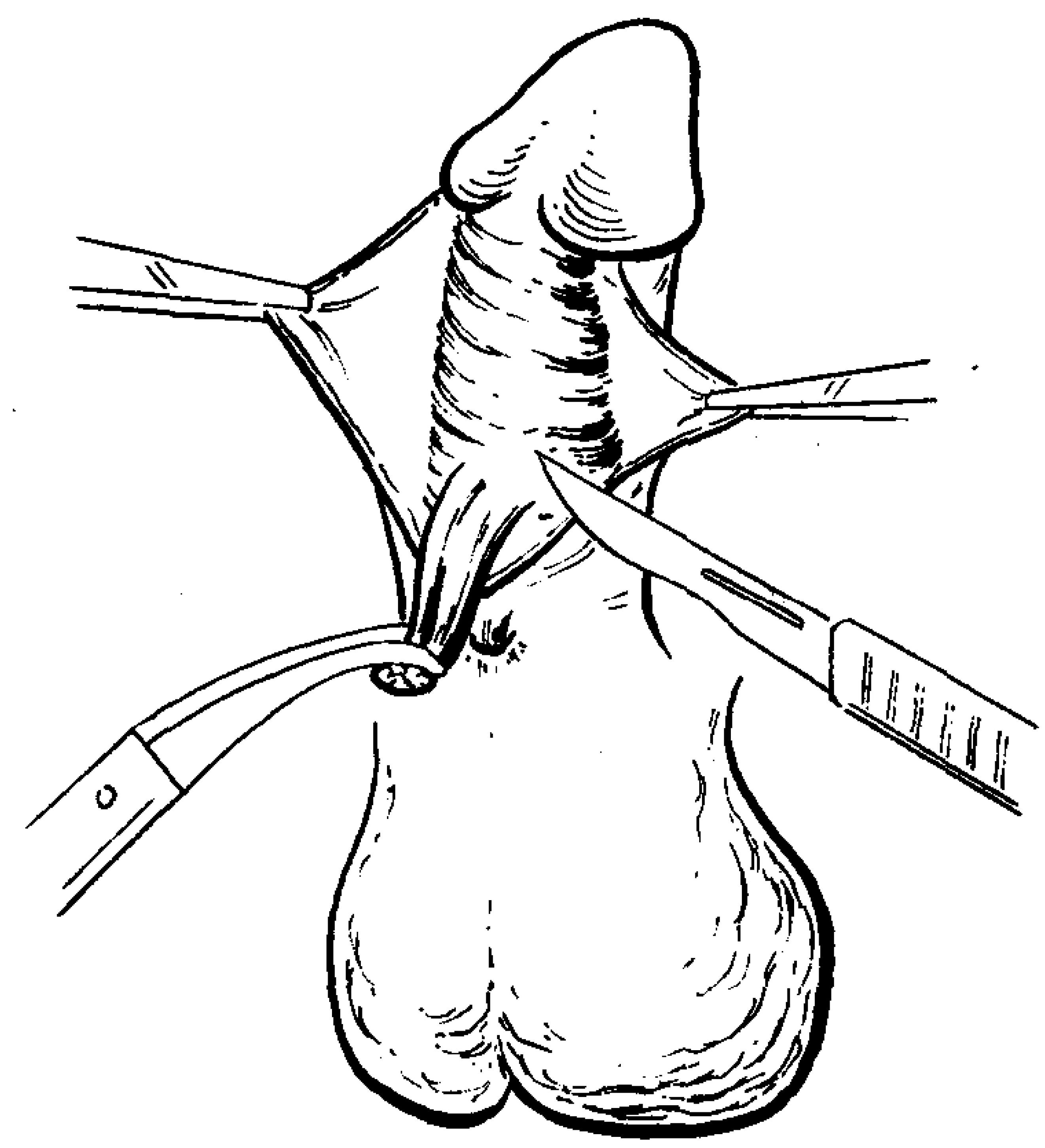


图 12-1-24

5. 从尿道口插入导尿管作支撑，切开阴囊纵隔皮瓣一侧的皮肤及筋膜，用食指、拇指将睾丸固定于切口处，以皮钩拉起阴囊近中侧皮肤，分离出阴囊中隔，即见纵隔血管丛。以同法做阴囊纵隔皮瓣的对侧切口，并将纵隔血管蒂皮瓣掀起，电凝或结扎出血点(图 12-1-25、图 12-1-26)。

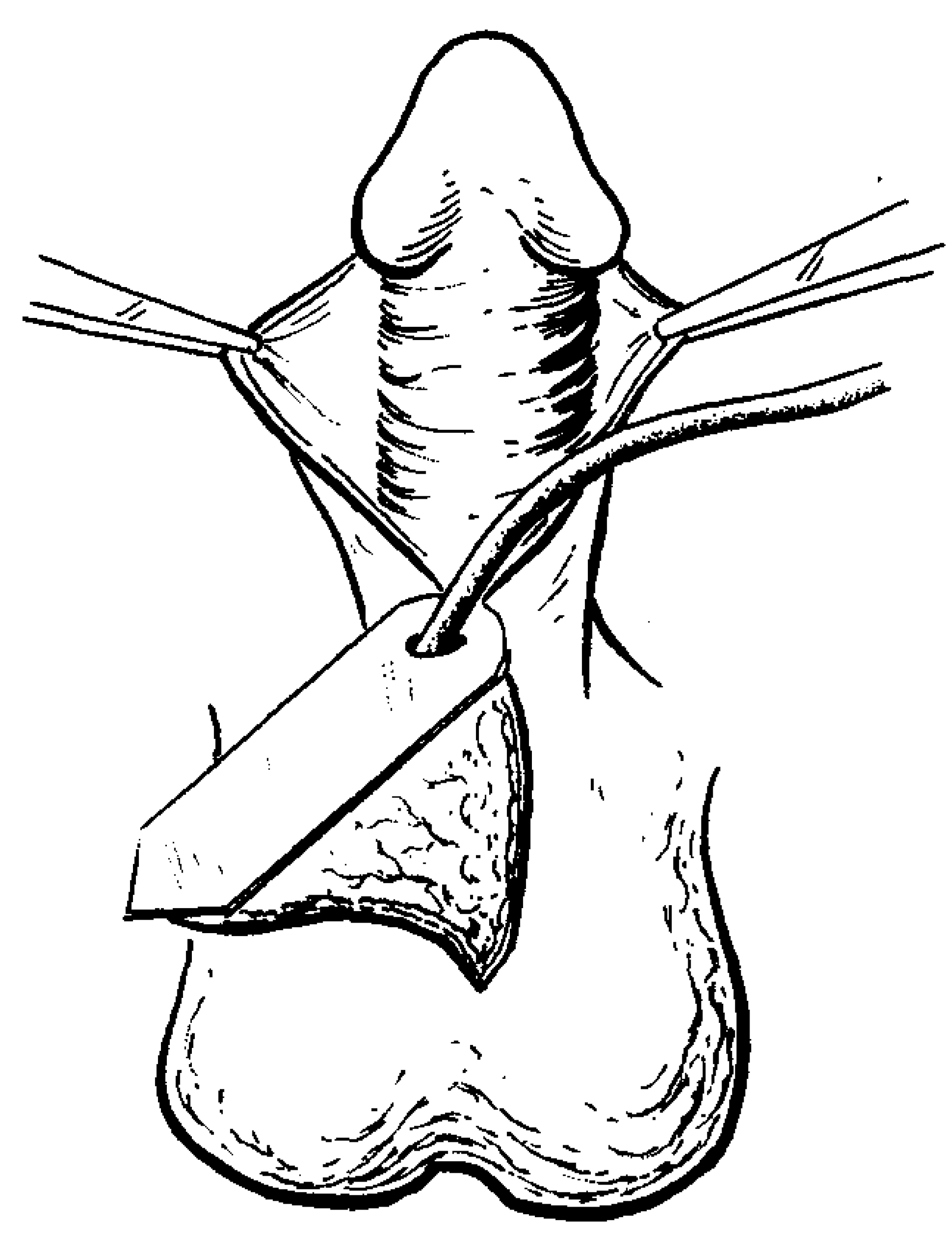


图 12-1-25

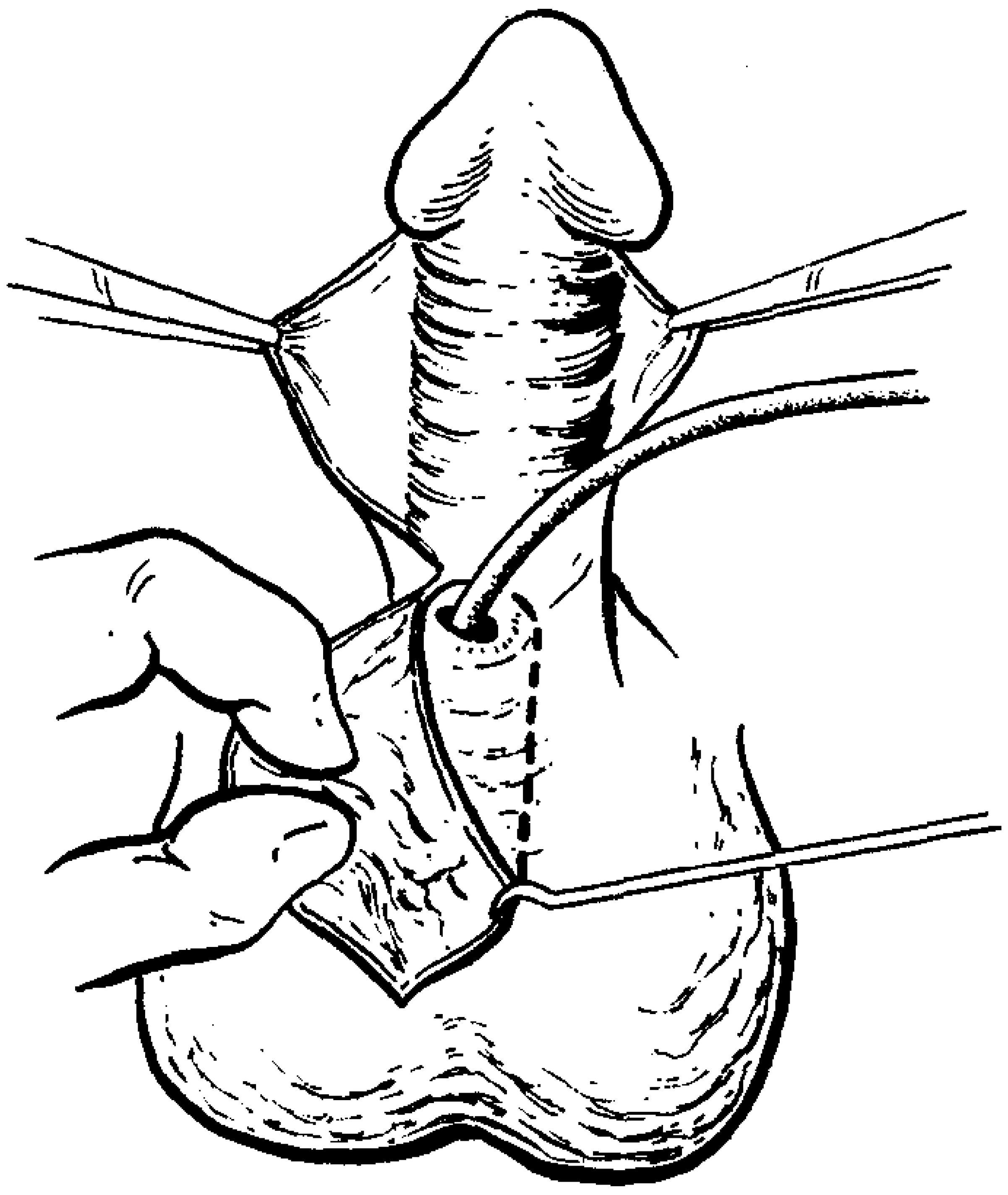


图 12-1-26

6. 用 5-0 尼龙线间断皮内缝合皮瓣两侧切缘，卷成新尿道，原尿道外口与新尿道衔接部采用半荷包缝合，并将新形成的尿道间断缝合 4 针，固定于阴茎腹侧(图 12-1-27、图 12-1-28)。

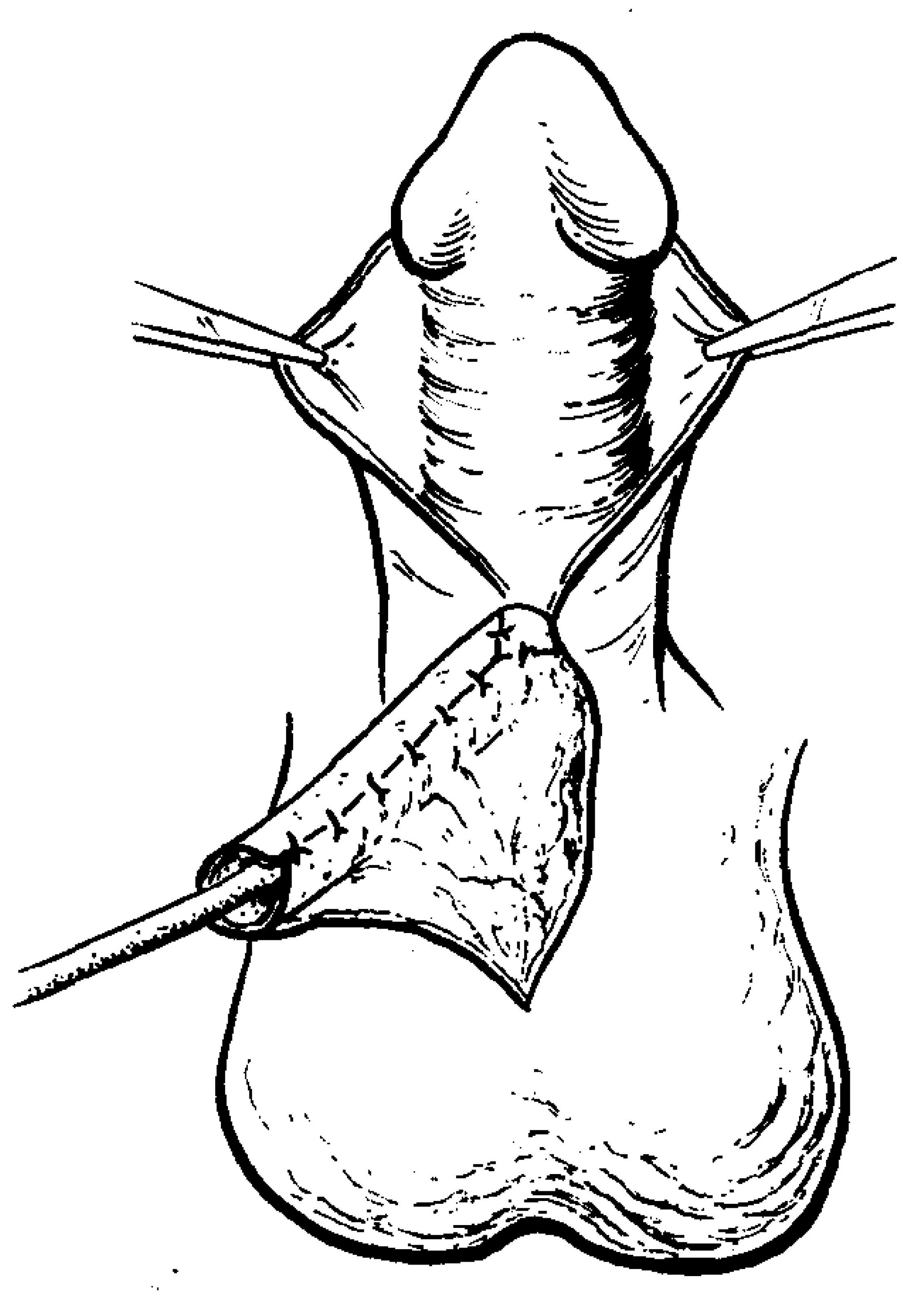


图 12-1-27

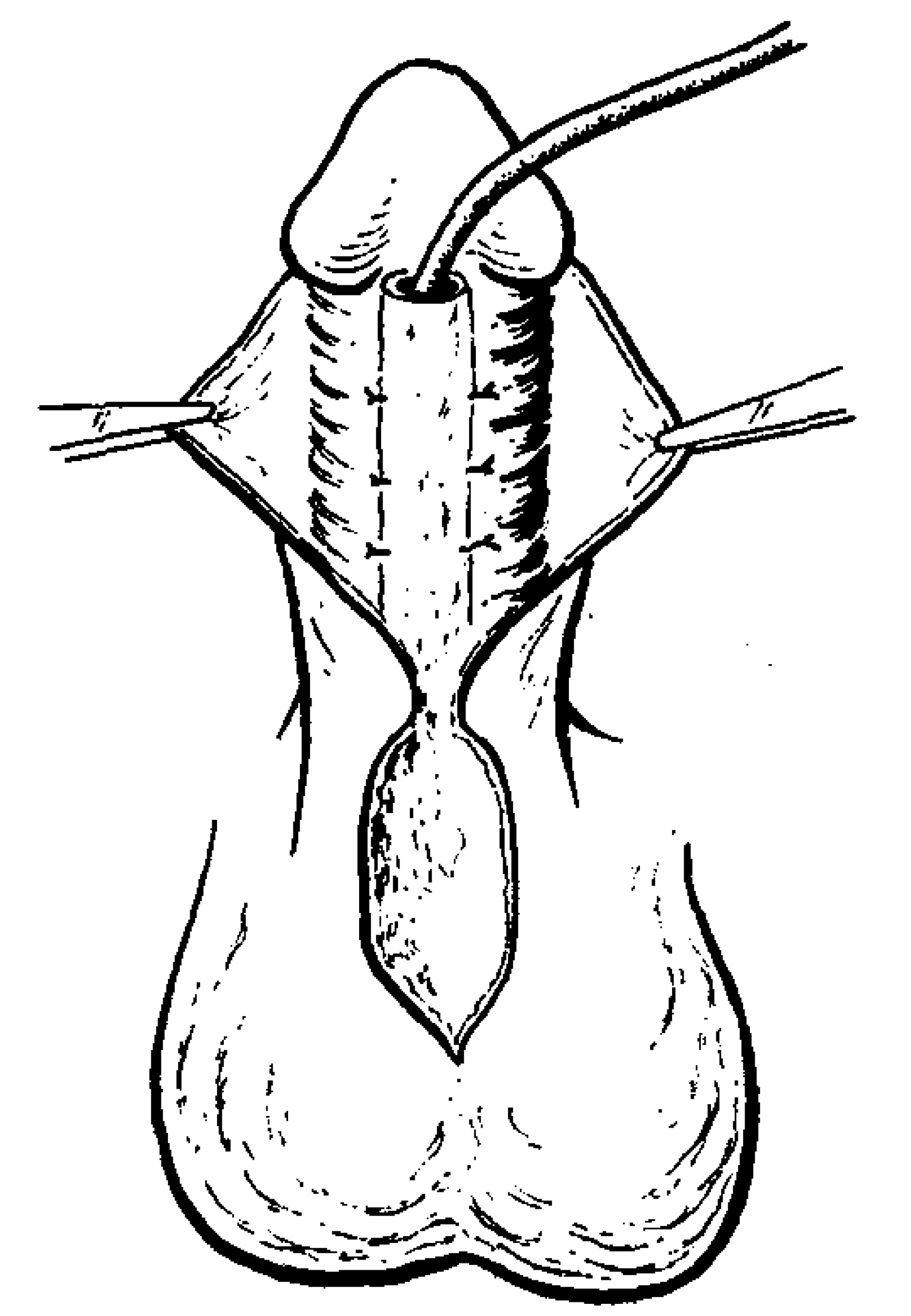


图 12-1-28

7. 新形成的尿道远端向阴茎腹侧外翻，缝合形成新的尿道外口。阴茎腹侧“Z”形皮瓣易位缝合。皮瓣下放置皮片引流。做耻骨上膀胱造瘘术，使尿流改道。阴茎用缝线包扎敷料固定(图 12-1-29)。

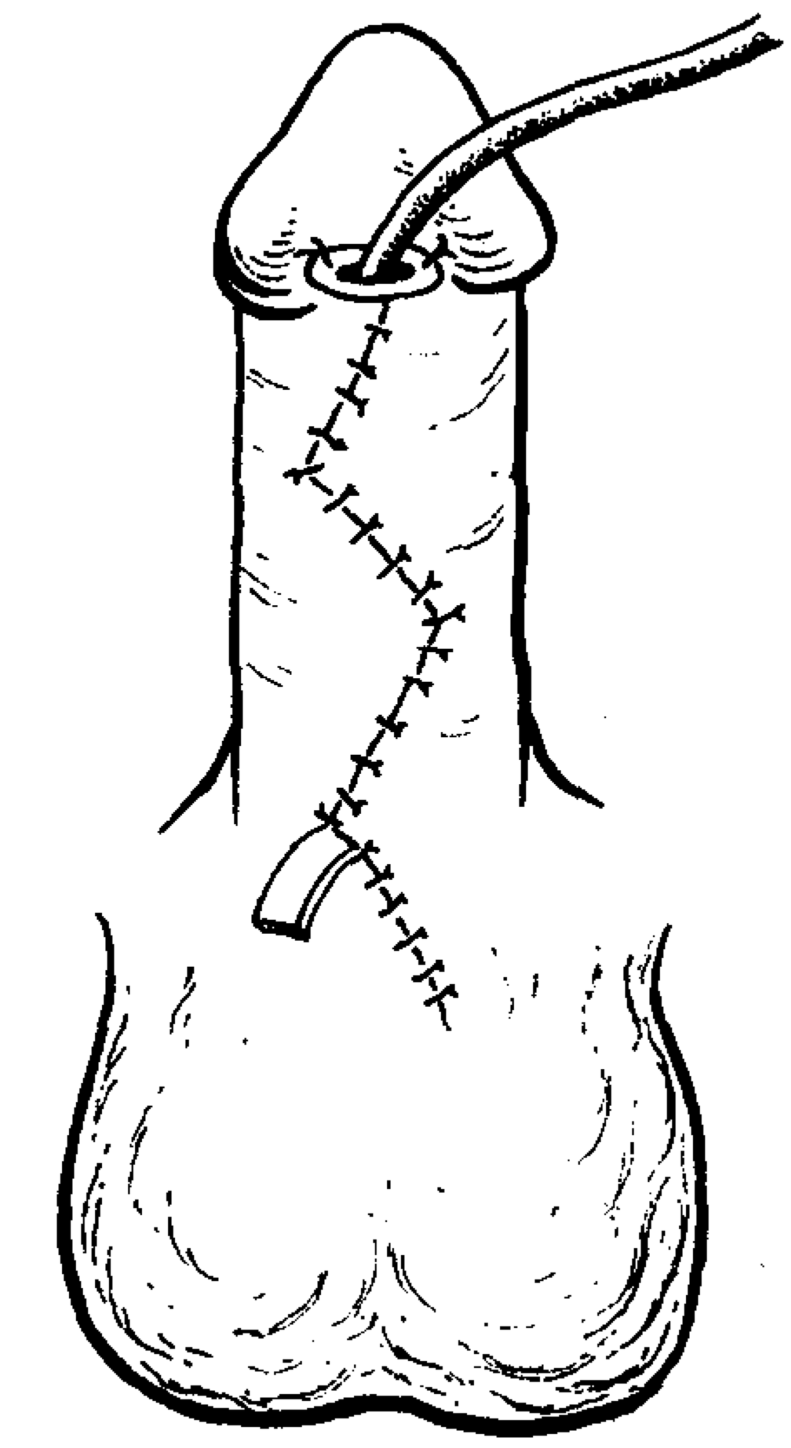


图 12-1-29

术中要点

1. 切除阴茎腹侧纤维组织必须彻底，保证充分矫正阴茎下曲畸形。术中可向阴茎海绵体内注入等渗盐水，使阴茎勃起，观察是否完全伸直，从而判断是否已将纤维结缔组织切净。

2. 应在阴茎海绵体白膜浅面分离纤维组织，避免将白膜切除或切开。一旦切开白膜，创面容易出血，应予以缝合止血。

3. 形成尿道皮瓣的两侧切缘的分离不能过大，只要能使两切缘缝卷成尿道即可。如分离范围过广，将引起皮瓣血供障碍，使形成的尿道组织坏死，导致手术失败。

术后处理

1. 术后 48h 取出引流条。
2. 应用雌激素，防止阴茎勃起。
3. 应用抗生素预防感染。
4. 作耻骨上膀胱造瘘术者，术后常规膀胱冲洗。

2　先天性尿道上裂修复术

适应证

阴茎头型、阴茎型和完全型先天性尿道上裂。手术修复时间一般应在学龄前完成，对于完全型尿道上裂伴尿失禁者，特别是伴发膀胱外翻时，尤须早日治疗。

禁忌证

1. 出血性疾病。
2. 糖尿病患者。
3. 局部感染、炎症。

术前准备

1. 术前 3 天 1∶5000 高锰酸钾溶液清洗会阴部。
2. 术前晚灌肠。

麻醉

腰麻、硬膜外麻醉，小儿加基础麻醉或全身麻醉。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)阴茎头型尿道上裂修复法

1. 沿裂隙黏膜缘环绕尿道口切开（图 12－2－1）。

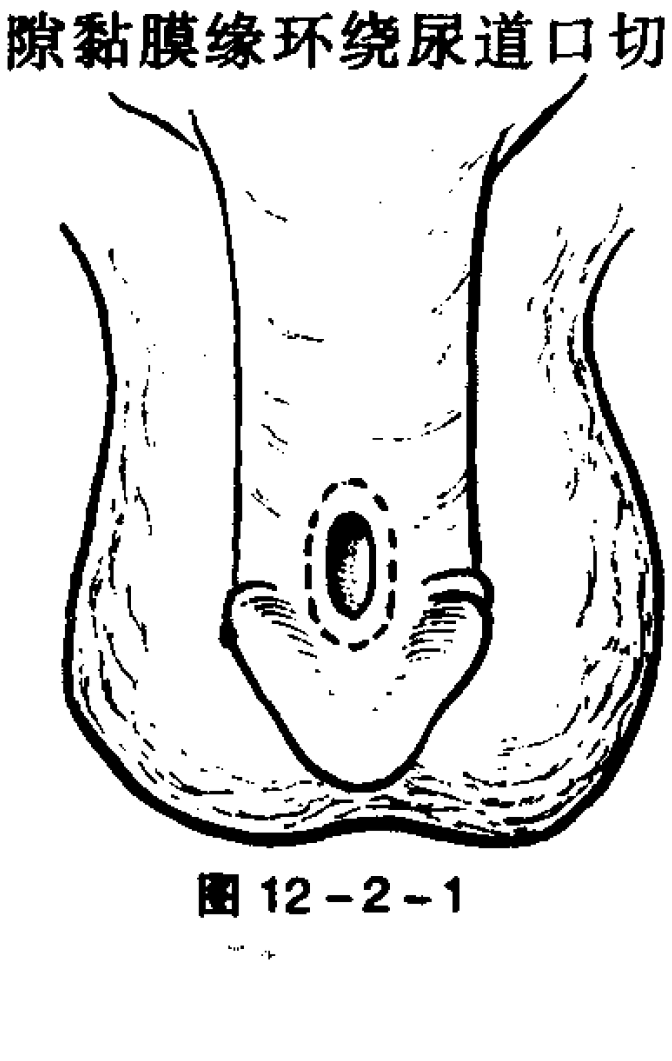


图 12－2－1

2. 做黏膜下分离，形成以尿道口为蒂的黏膜瓣(图 12－2－2)。

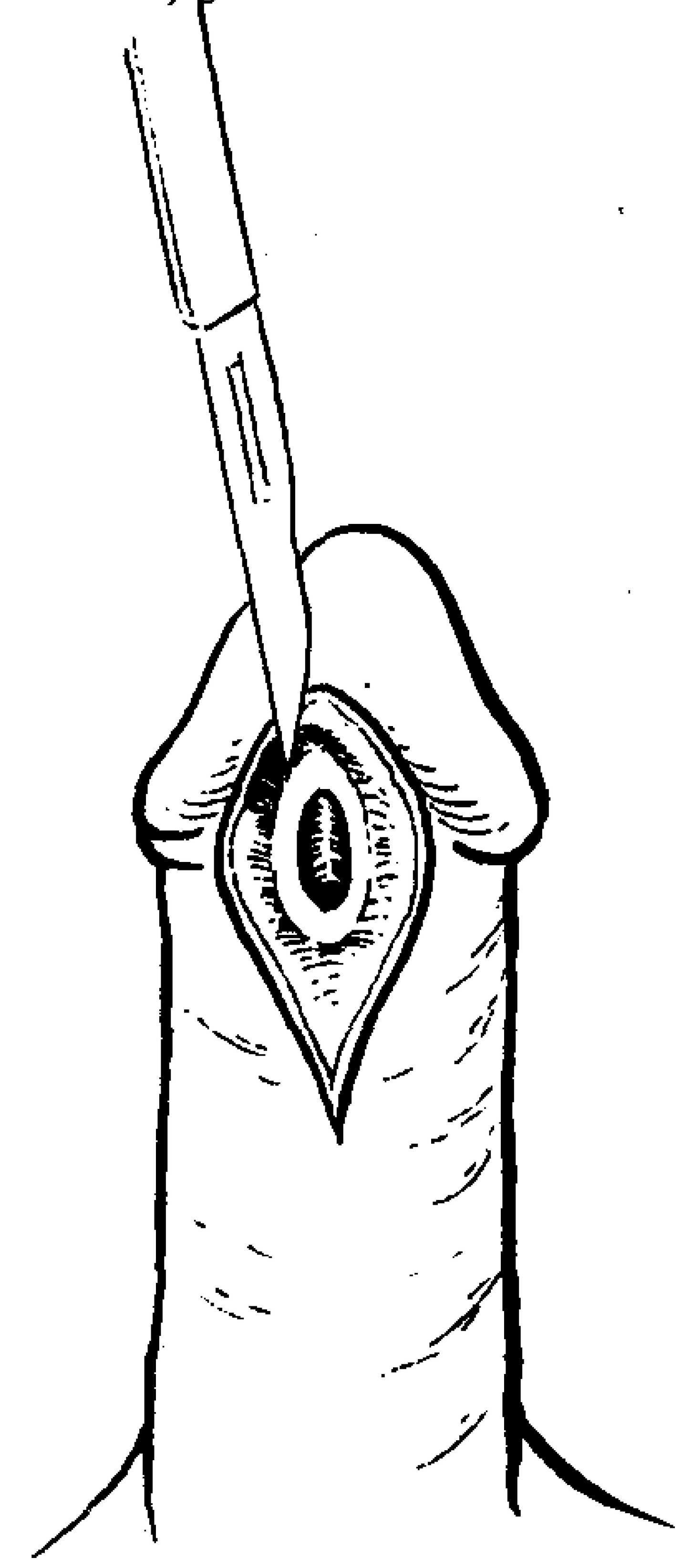


图 12－2－2

3. 从尿道口插入导尿管作支撑，用 5－0 尼龙线做黏膜下缝合，卷成尿道(图 12－2－3)。

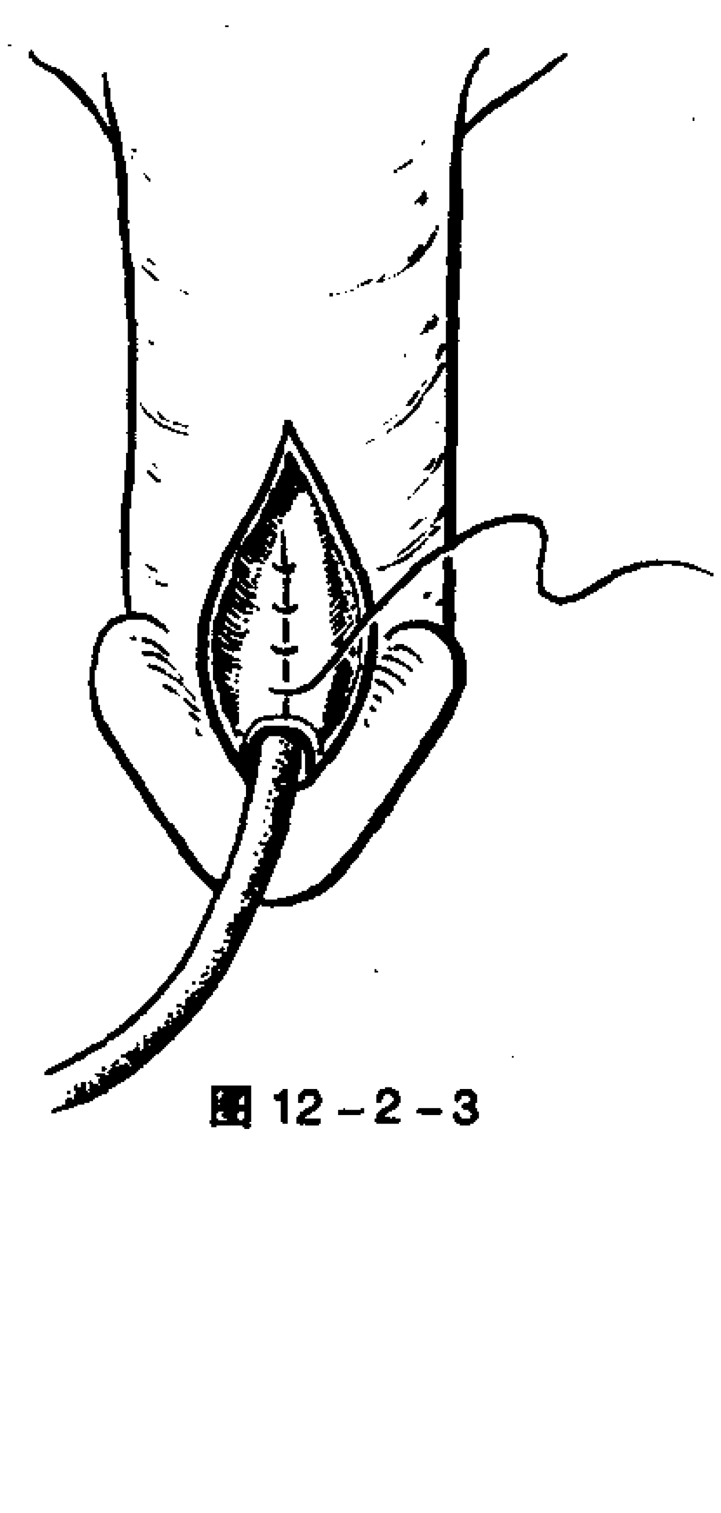


图 12－2－3

4. 加深龟头中线切口，将再造段尿道埋入，并将开口缝于龟头顶端形成新的尿道外口。间断缝合龟头部切口及阴茎背侧皮肤，留置导尿管引流尿液(图12-2-4)。

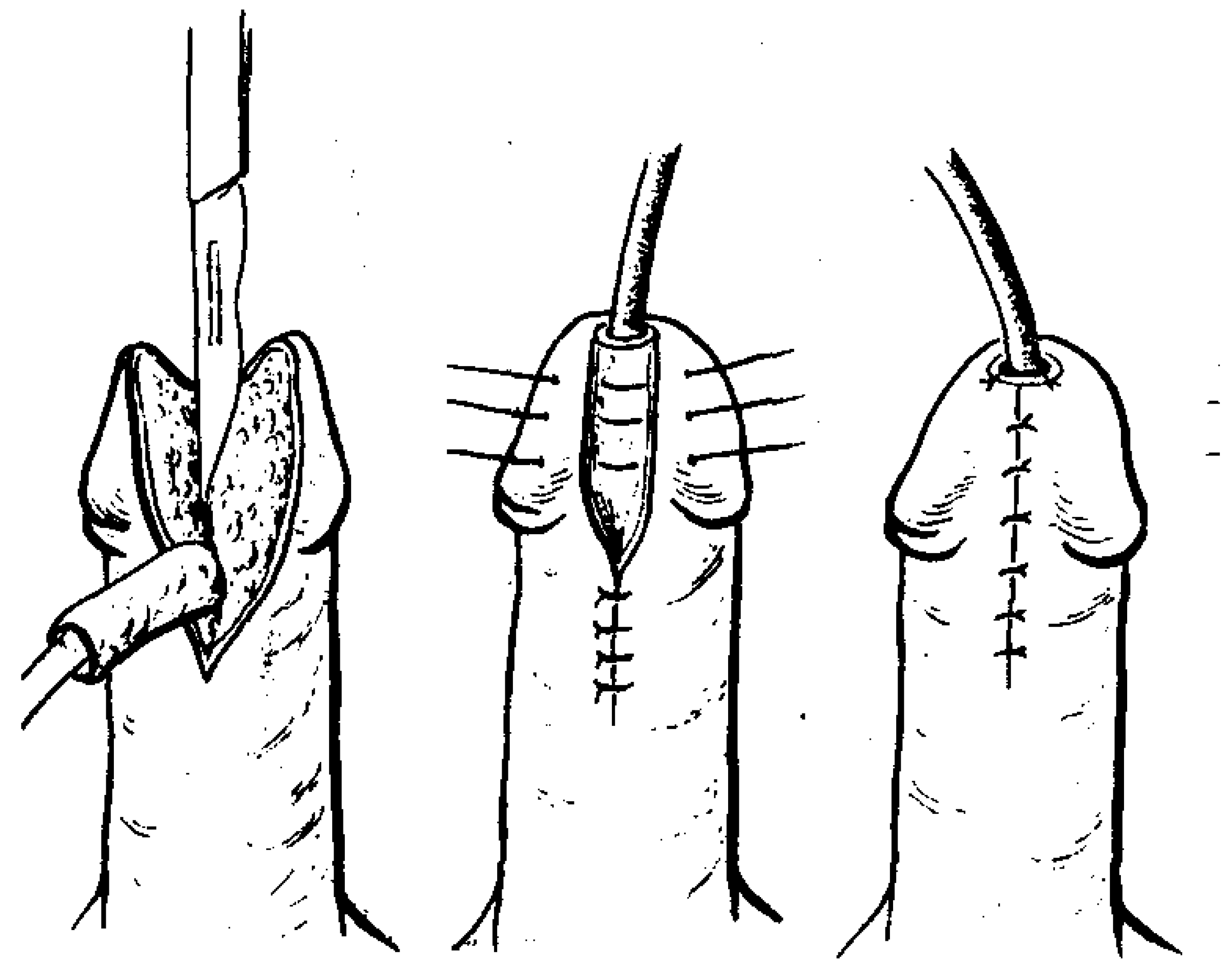


图12-2-4

(2) 阴茎型尿道上裂修复法

1. 沿裂隙黏膜缘做切口，两侧平行切口分别环绕尿道外口的近侧缘相衔接(图12-2-5)。

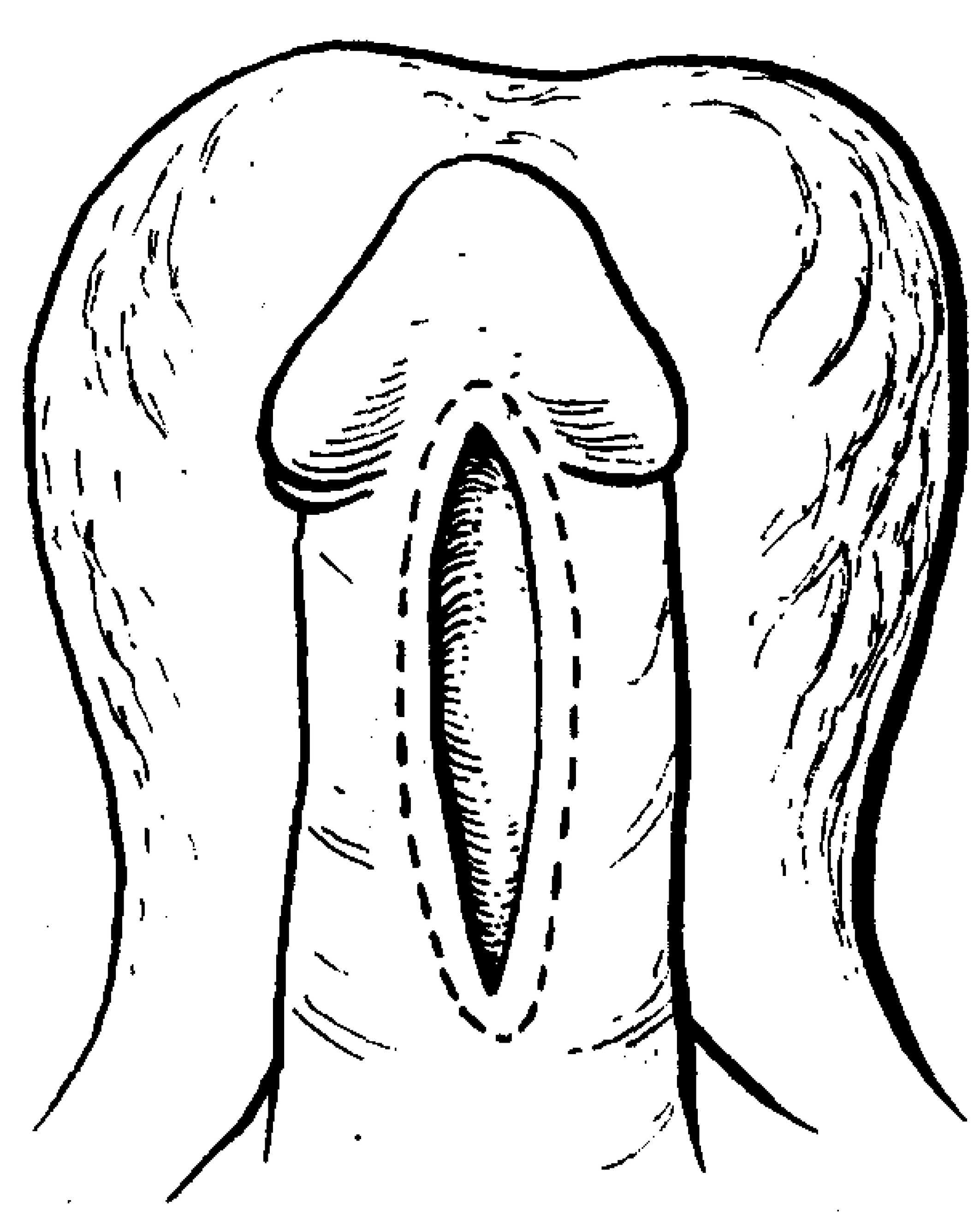


图12-2-5

2. 按设计切开黏膜一侧切口，向内侧循黏膜下层伸延，使该侧黏膜与阴茎海绵体完全分离。继之，切开阴茎海绵体间隔，过阴茎腹侧的皮下，并向两侧皮下略作分离(图12-2-6)。

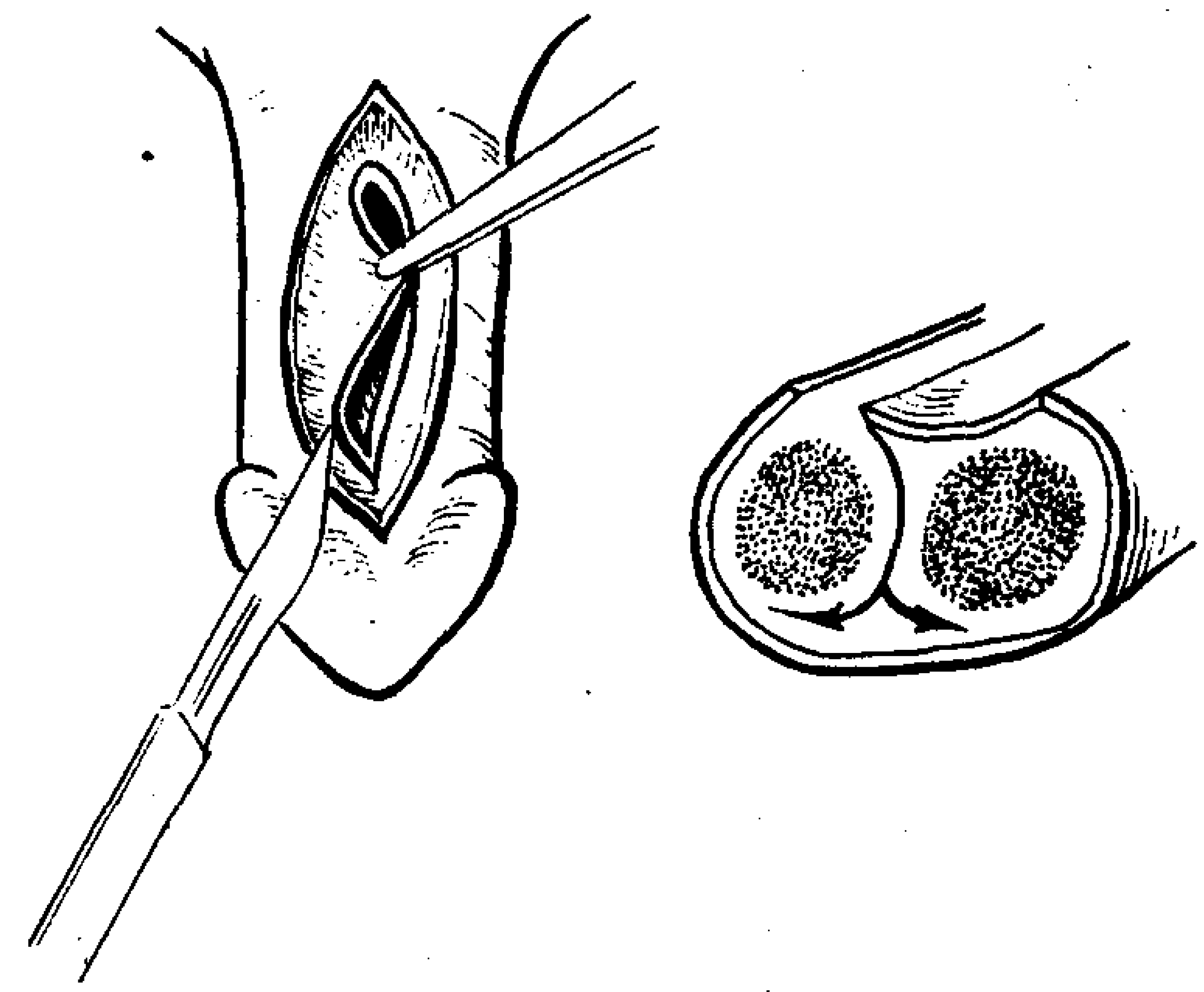


图12-2-6

3. 从尿道口插入导尿管作支撑，用5-0尼龙线做裂隙黏膜瓣两侧缘黏膜下缝合卷成尿道。此时，该尿道底部与另一侧阴茎海绵体保持黏膜下蒂相连，从而保证了再造尿道的血供(图12-2-7)。

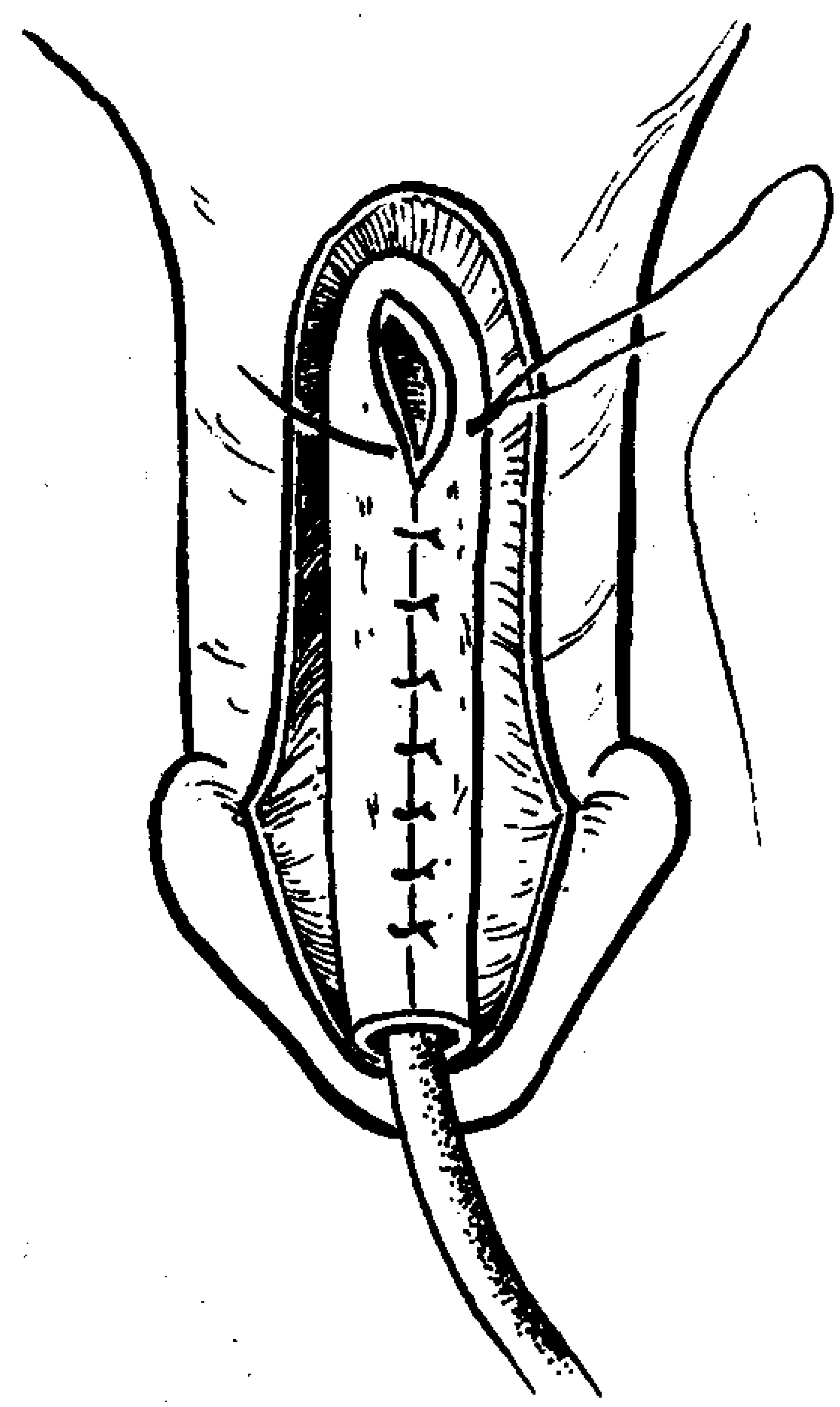
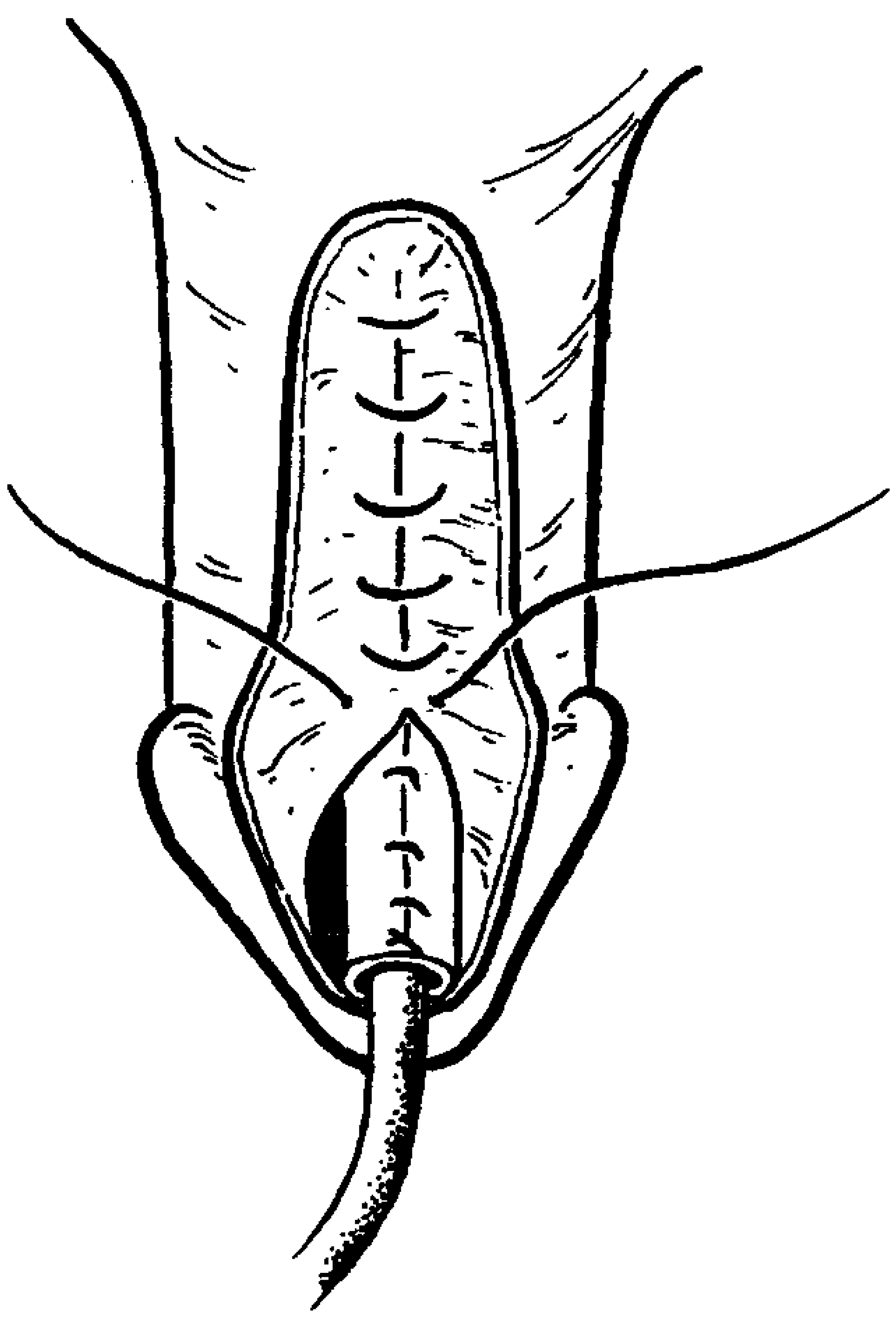


图12-2-7

4. 从两侧阴茎海绵体各自向内旋转180°，并缝合固定，使再造尿道自阴茎背侧转移至腹

侧，完成尿道形成与复位(图 12－2－8)。加深龟头背侧中线切口，至龟头顶部，将再造尿道黏膜瓣远端与龟头瓣切缘缝合形成新的尿道外口，使之位于龟头顶部。分别缝合两侧阴茎海绵体及皮肤切缘。拔除导尿管，行耻骨上膀胱造瘘。阴茎敷料加压后缝线包扎固定。



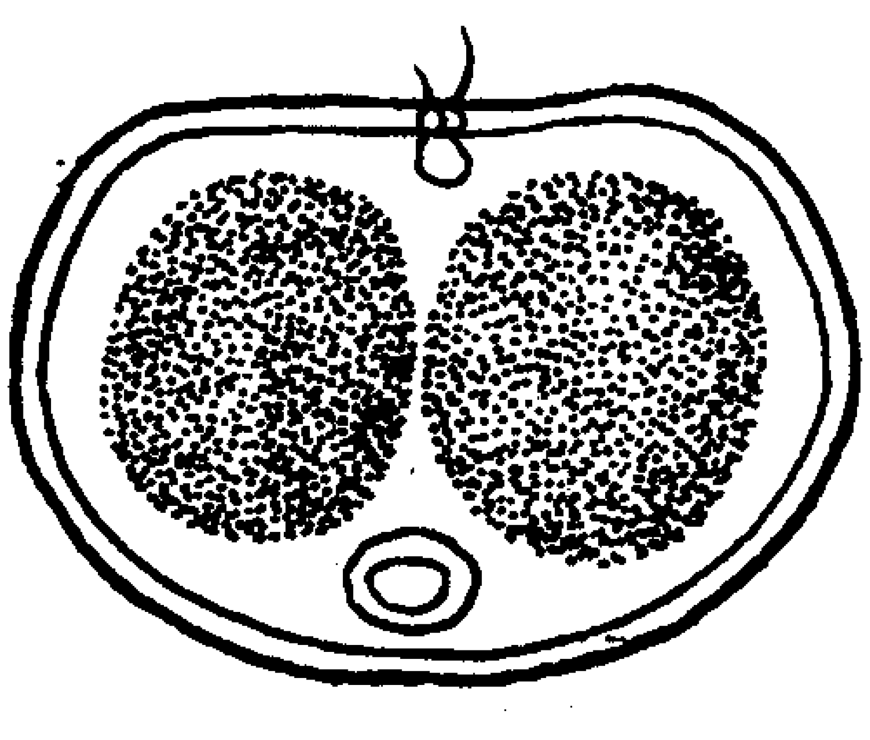


图 12－2－8

(3)完全型尿道上裂修复法

1. 完全型尿道上裂多与膀胱外翻同时发生，两者的修复常同时完成，关闭膀胱后，用 2－0 号铬制肠线将切口纵行间断缝合，缩小前列腺部尿道及膀胱颈部，形成膀胱括约肌。放置膀胱造瘘管，缝合膀胱切口。耻骨后间隙置橡皮条引流，缝合腹部切口。

2. 自阴茎头顶端起环绕尿道切开黏膜，左侧的切口达阴茎海绵体白膜表面(图 12－2－9)。

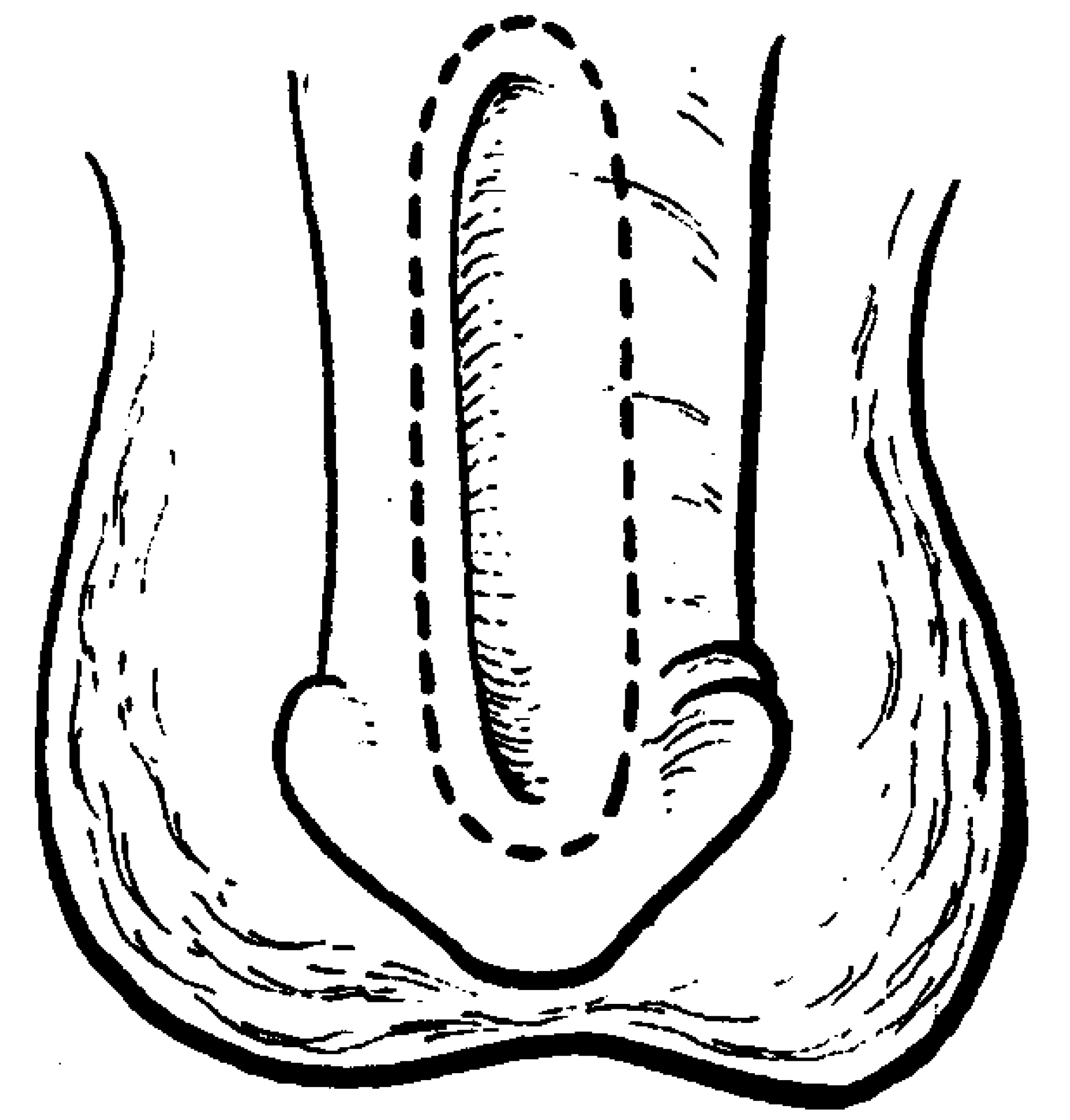


图 12－2－9

3. 右侧切口于两个阴茎海绵体间分离，直达阴茎腹侧的皮下，注意使右侧的尿道黏膜瓣有较宽的蒂部与白膜相连，以保障血供。切口近端向两侧剪开阴茎筋膜，松解向上牵拉的阴茎海绵体(图 12－2－10)。

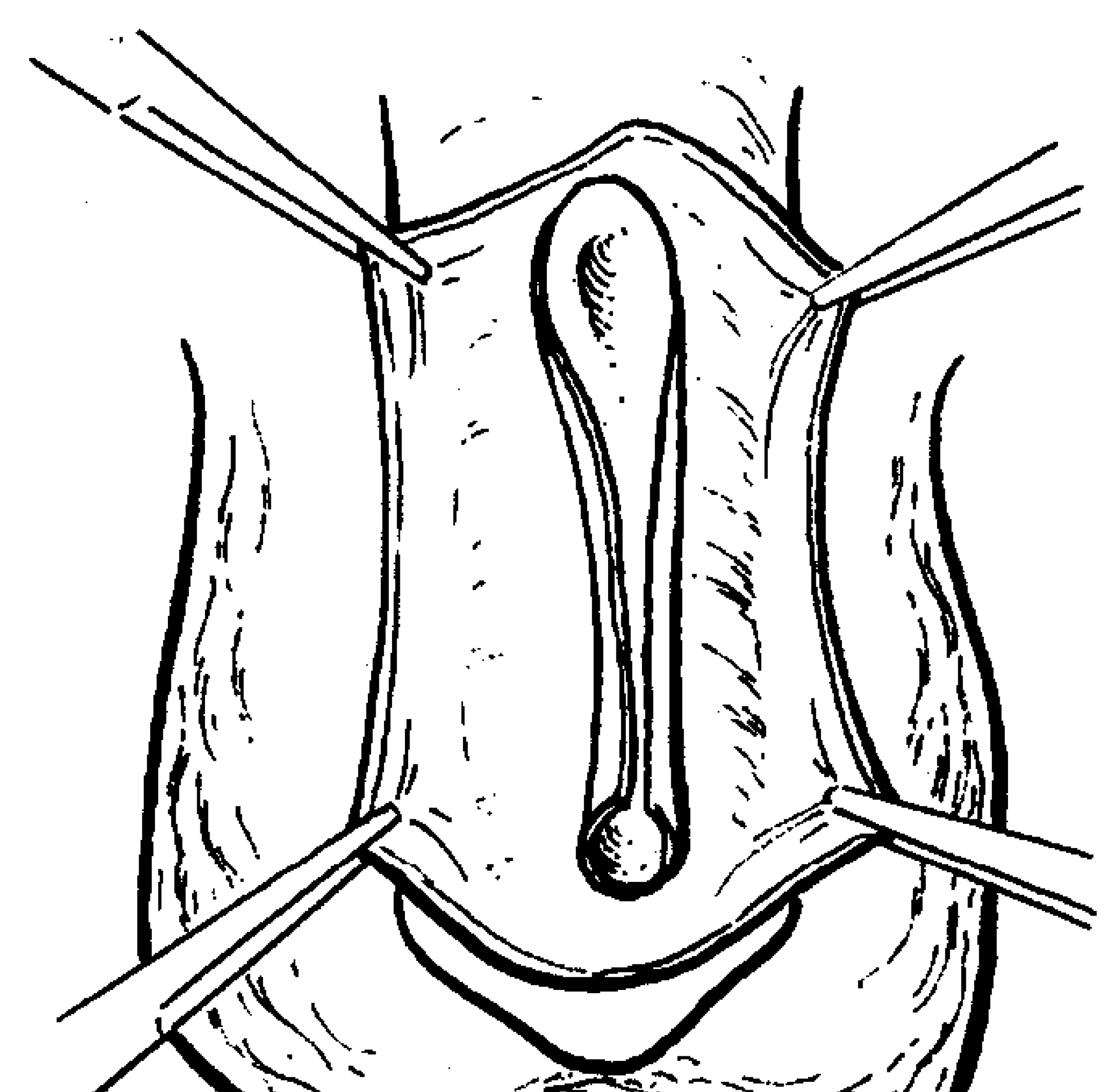


图 12－2－10

4. 在阴茎头中线靠近包皮处做一小的横切口，将尿道瓣远端从此切口穿出，用丝线与阴茎头皮肤创缘间断缝合形成尿道外口(图 12－2－

11、图 12－2－12)。

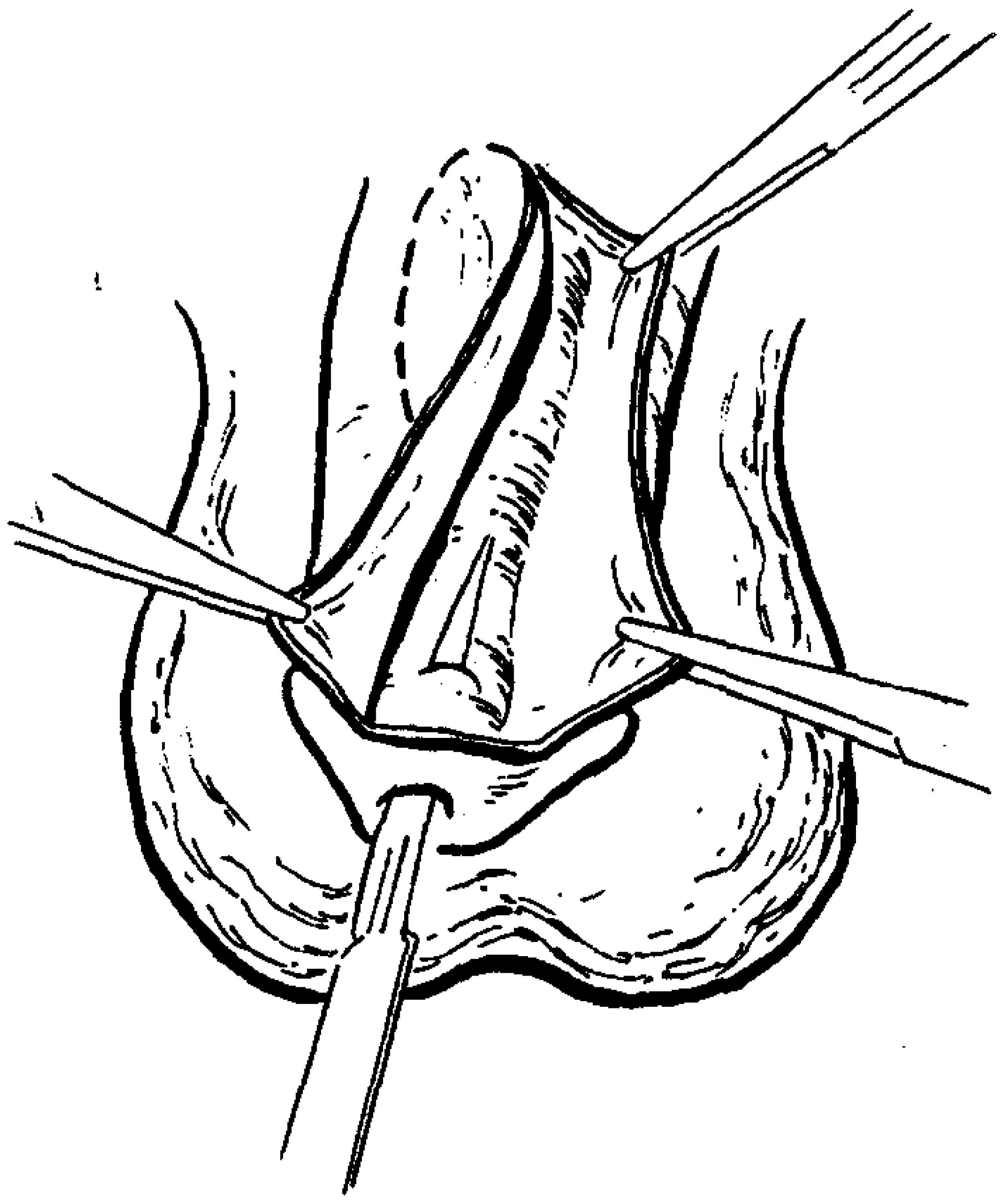


图 12－2－11

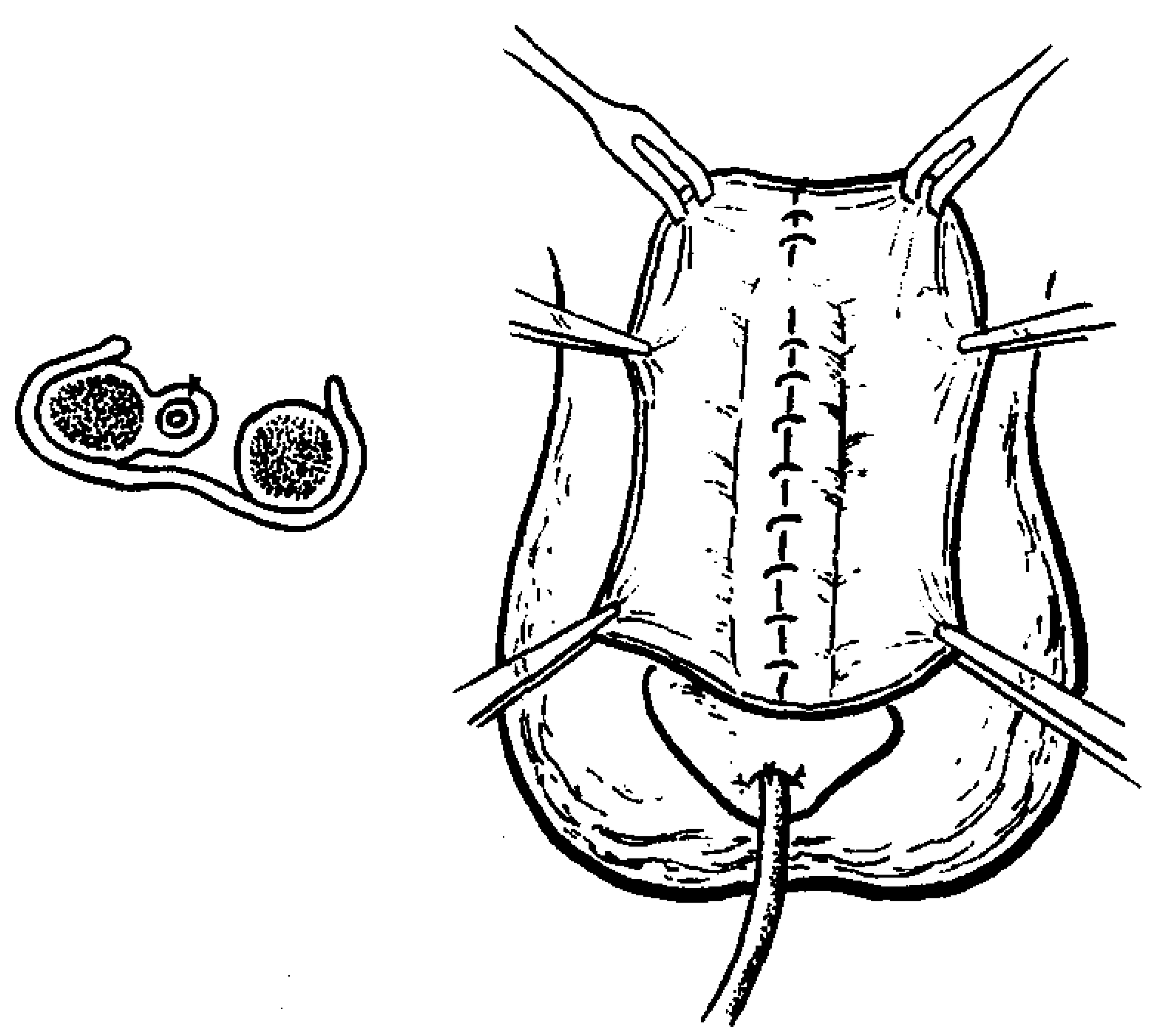


图 12－2－12

5. 将尿道瓣围绕导尿道内卷缝合形成新尿道，并在尿道近端两旁用 0 号丝线缝两针，将外括约肌缝合(图 12－2－13)。

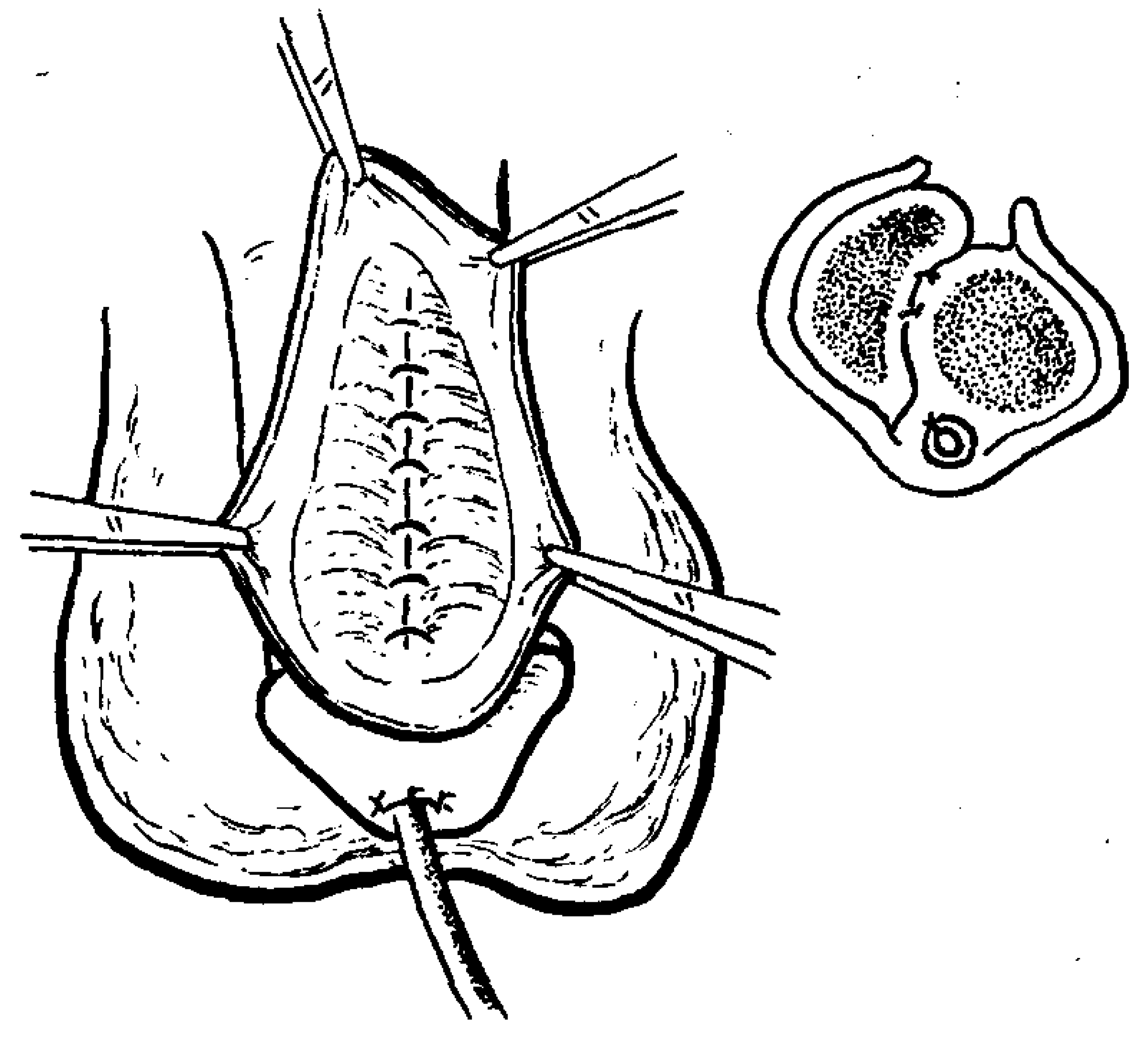


图 12－2－13

6. 将左侧阴茎海绵体向逆时针的方向旋转，使尿道移至阴茎侧的皮下，注意在尿道复位过程中，位于阴茎根部的尿道段不完全复位到阴茎腹侧，而嵌闭于两侧阴茎海绵体之间，增加膀胱颈到后尿道的括约段长度，进一步加强括约功能。间断缝合阴茎皮肤切口，拔除导尿管，做耻骨上膀胱造瘘，阴茎用数层纱布稍加压包扎(图 12－2－14)。

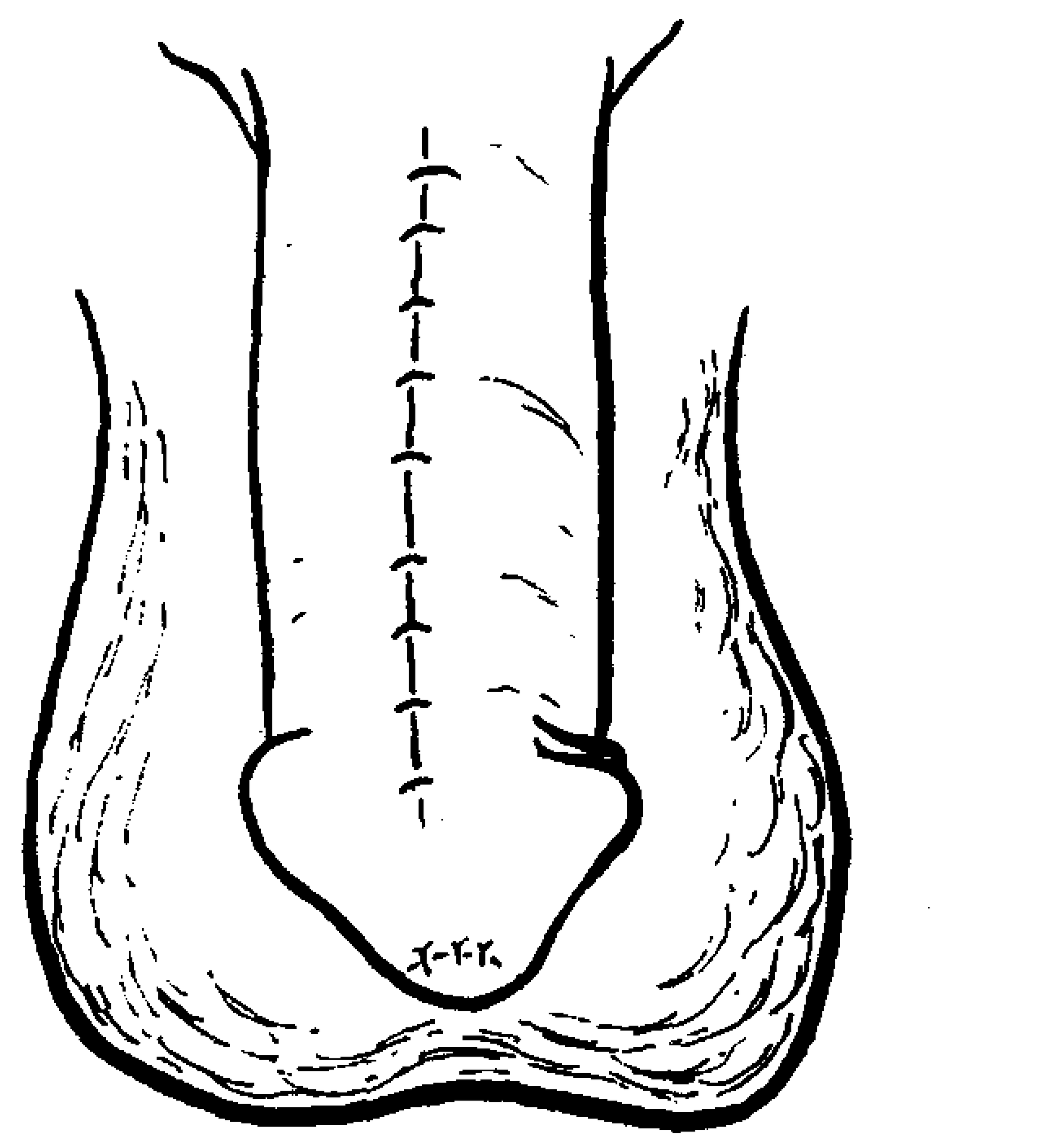


图 12－2－14

术后处理

同“先天性尿道下裂修复术”。

3 阴茎延长术

适应证

1. 阴茎部分或全部缺如，勃起时不足6cm。

2. 男性假两性畸形，睾丸发育良好。

3. 先天性小阴茎短于6cm。

禁忌证

1. 出血性疾病。

2. 糖尿病患者。

3. 精神病患者。

4. 畸形病人在性别选择上心理准备不充分。

术前准备

1. 术前3天1:5000高锰酸钾温水坐浴，每次20min。

2. 手术前晚清洁灌肠。

麻醉

连续硬膜外麻醉或全麻。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)阴囊根部三角瓣转位法

1. 在阴囊根部做环形切开松解瘢痕(图12-3-1)。

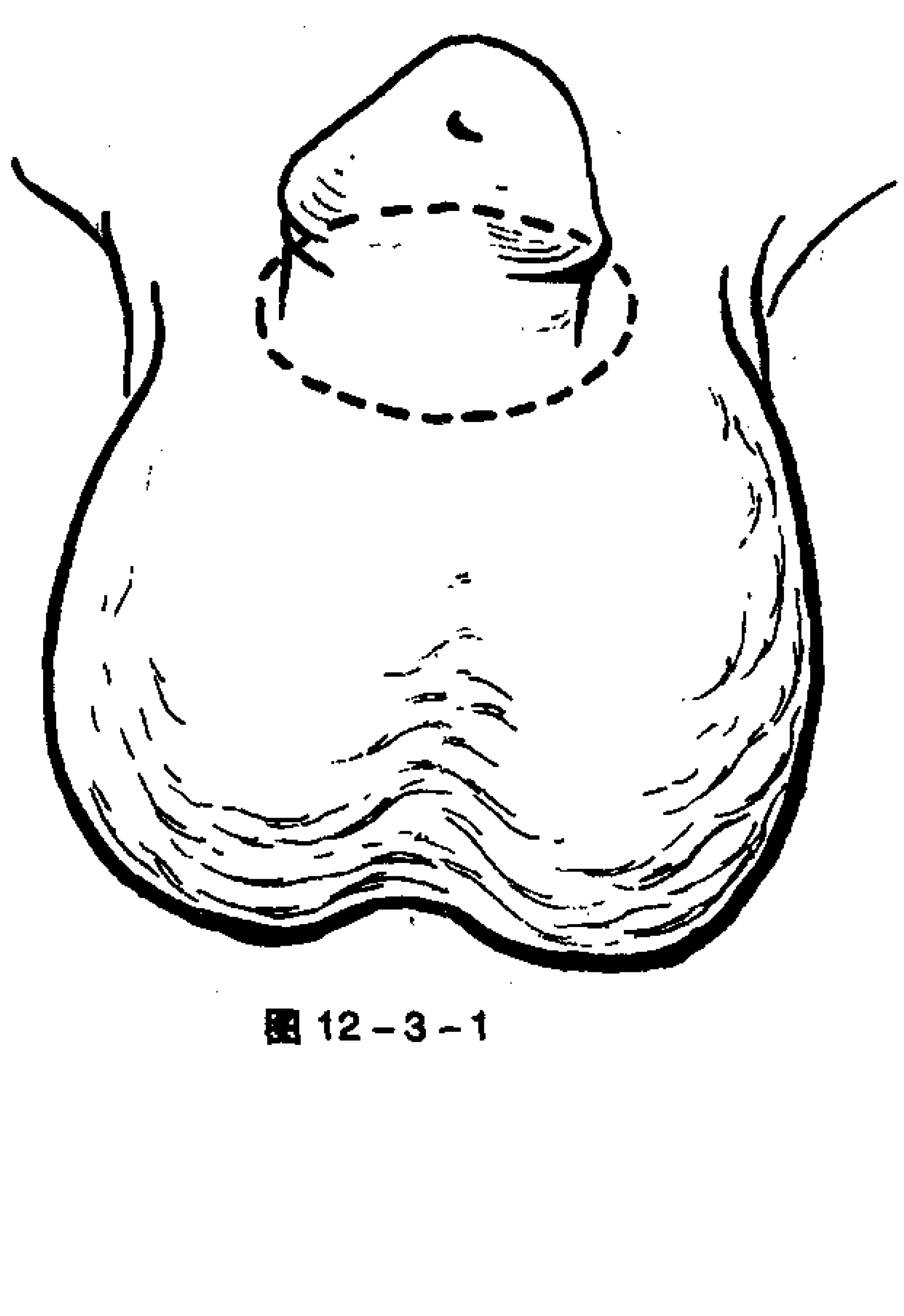


图12-3-1

2. 在阴囊根部两侧设计一反向三角形皮瓣（图12-3-2）。

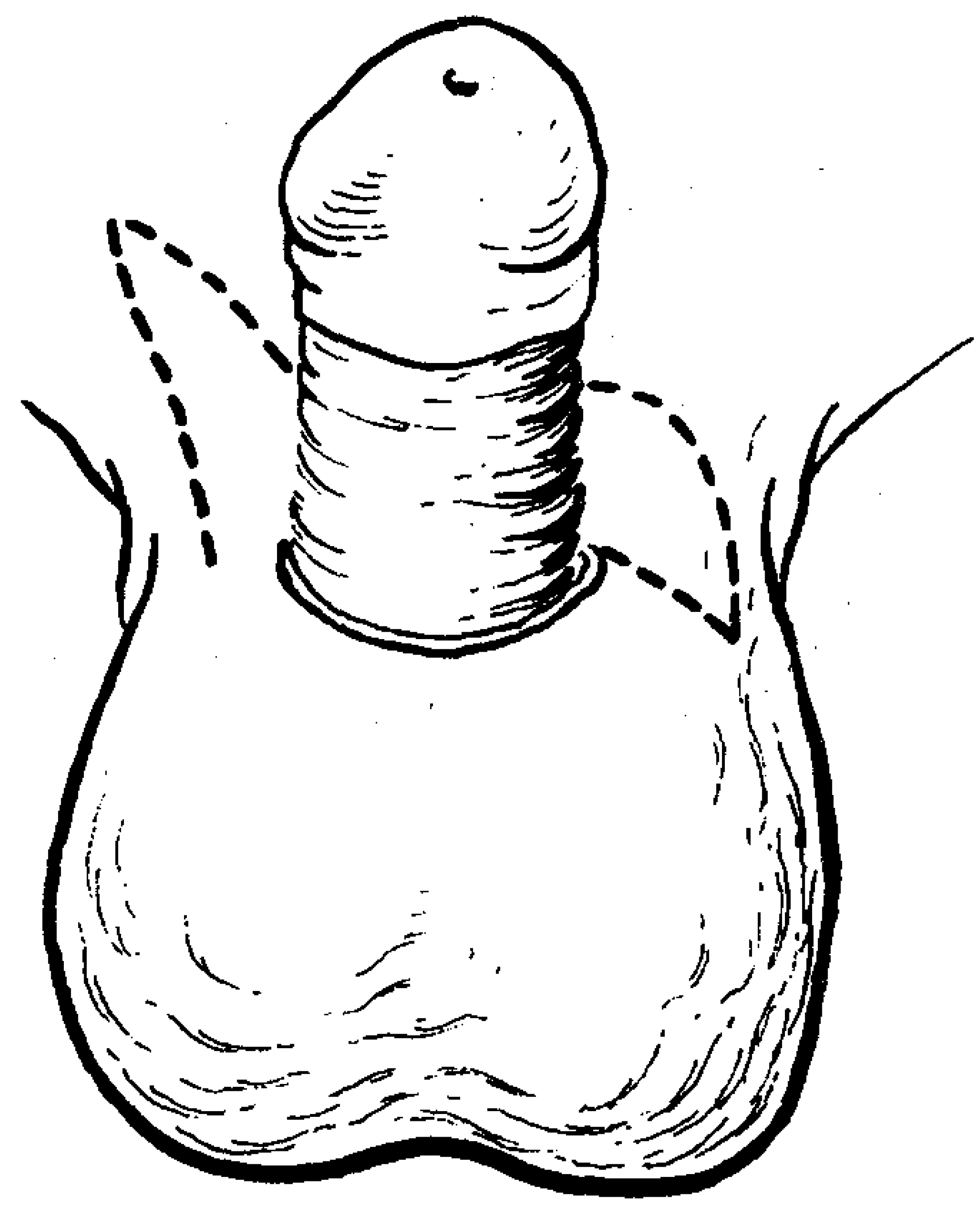


图12-3-2

3. 将三角瓣剥离松解，分别包绕阴茎海绵体创面（图12-3-3），缝合皮瓣（图12-3-4）。

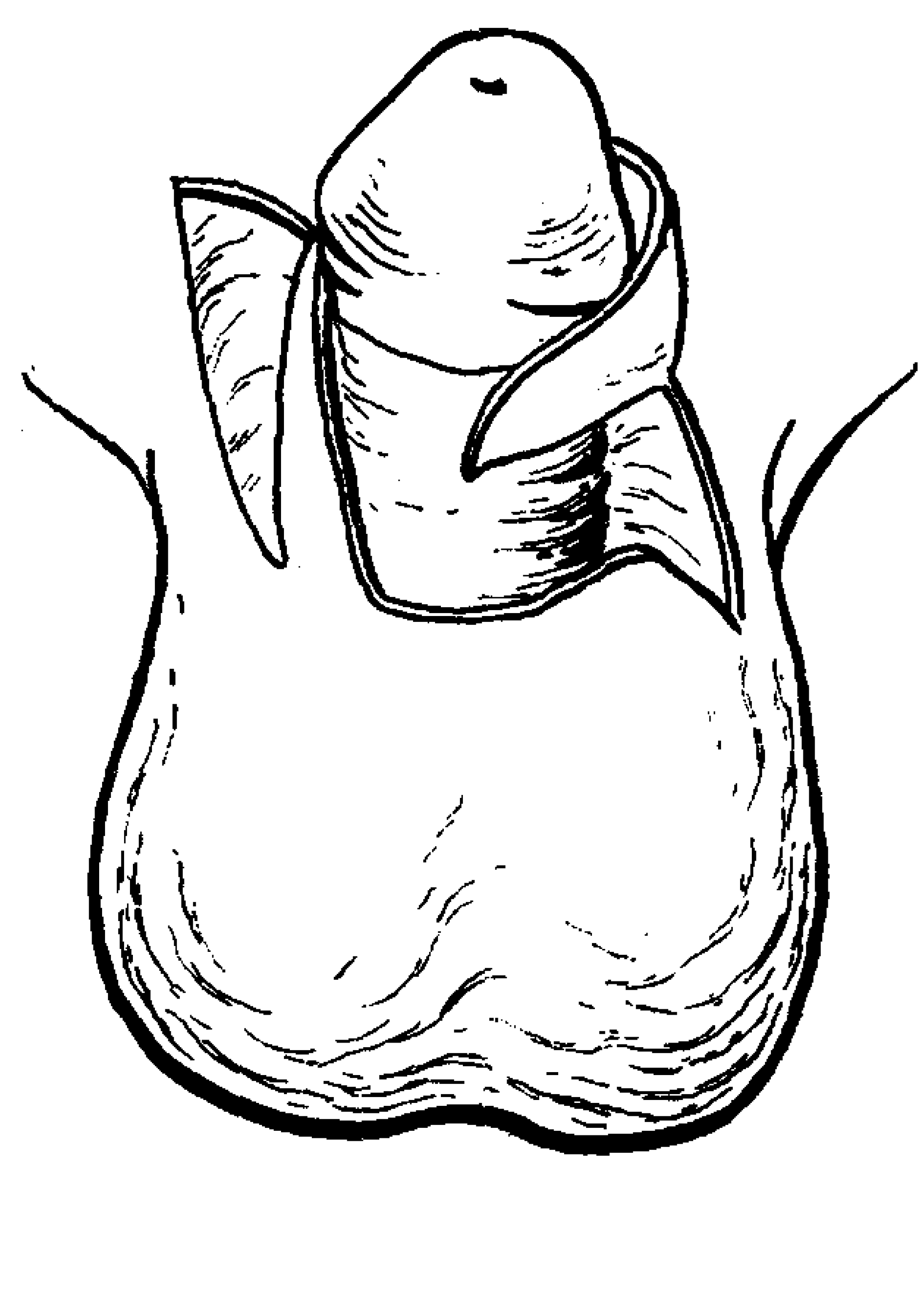


图12-3-3

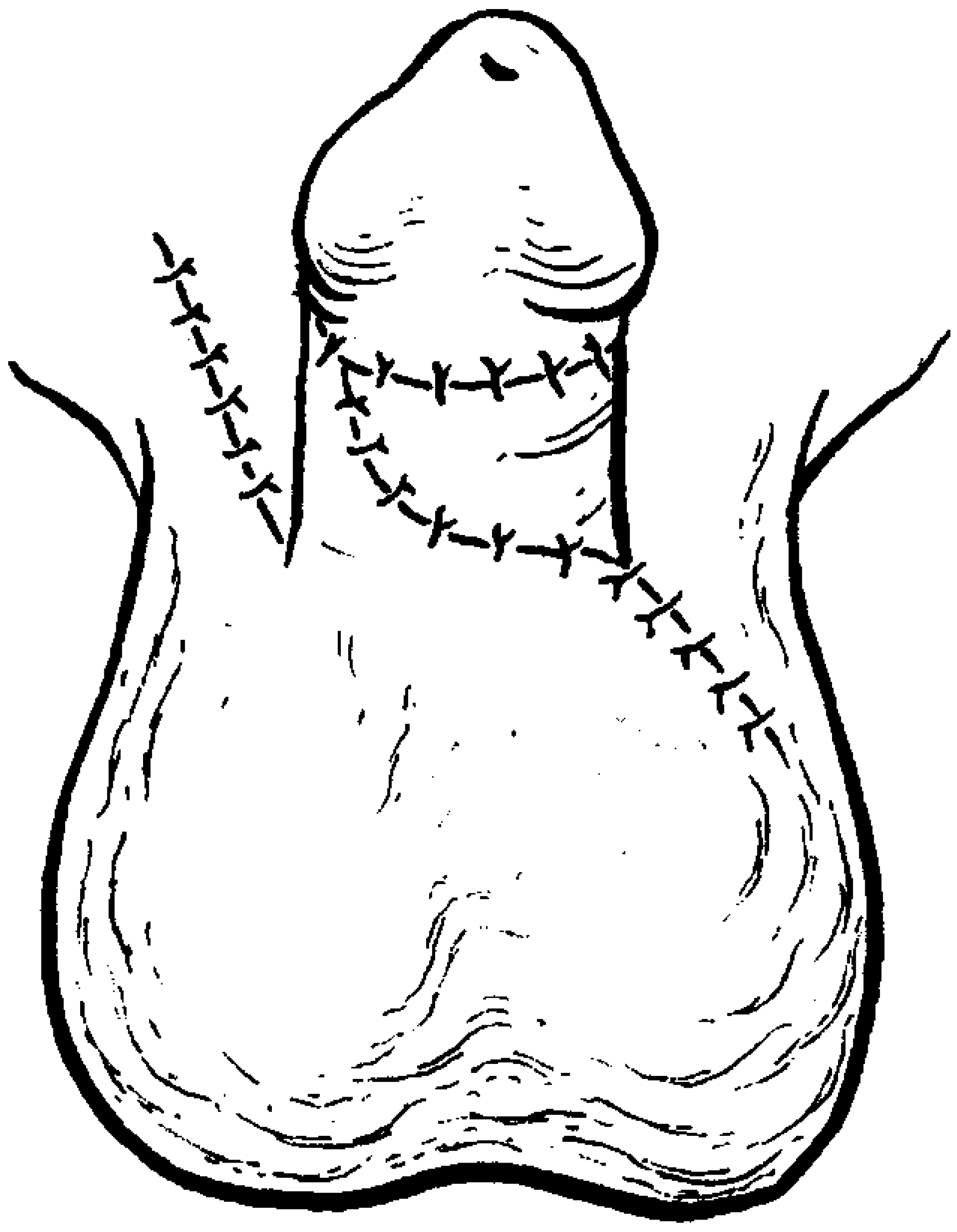


图 12－3－4

(2)切断阴茎浅悬韧带脂肪瓣充添法

1. 阴茎背根部十字形皮肤切开，分离至阴茎浅悬韧带（图 12－3－5），切断阴茎浅悬韧带（图 12－3－6）。

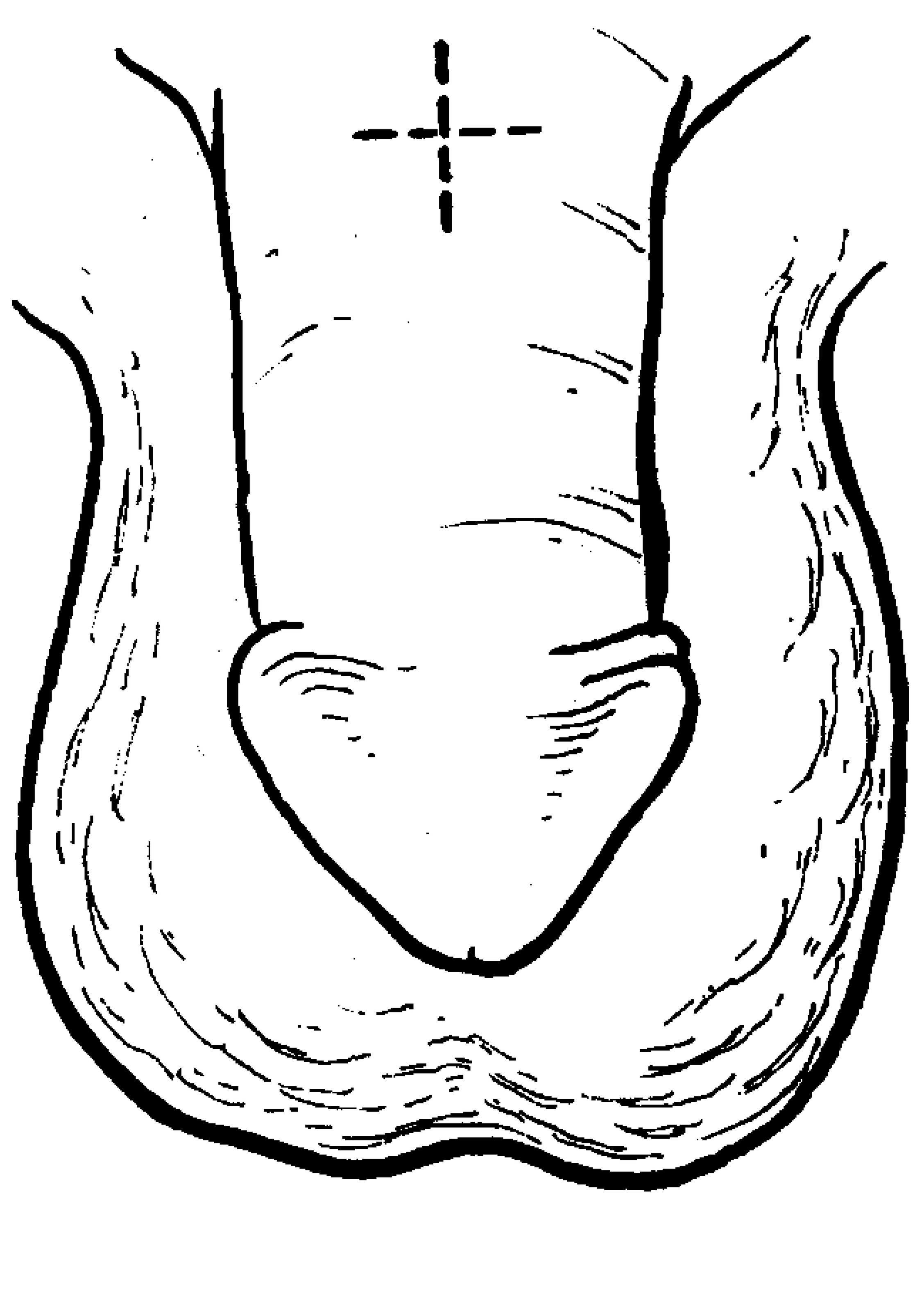


图 12－3－5

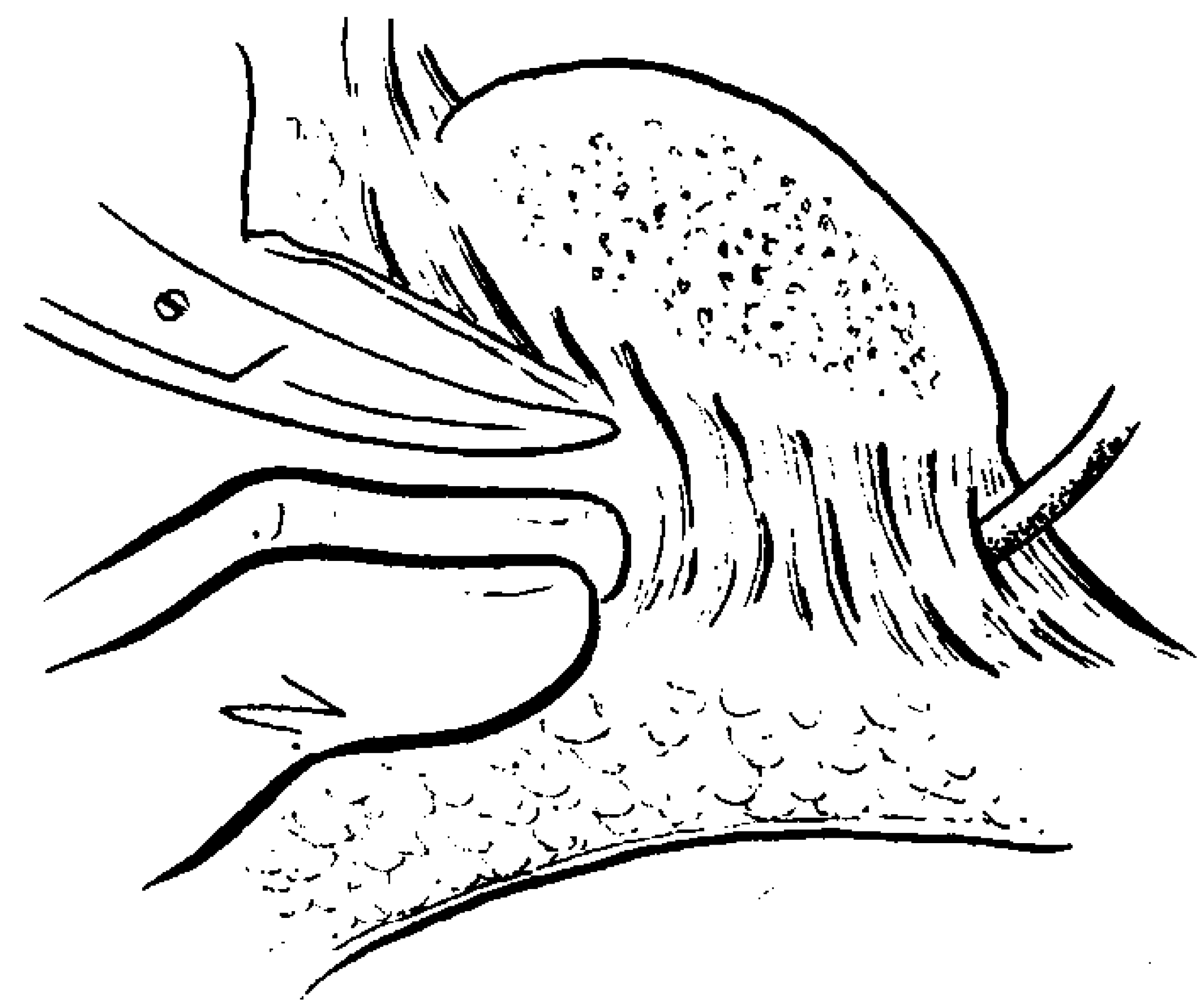


图 12－3－6

2. 为防止切断阴茎浅悬韧带再黏连，将脂肪瓣填入断端间隙（图 12－3－7），原位缝合皮肤切口（图 12－3－8）。

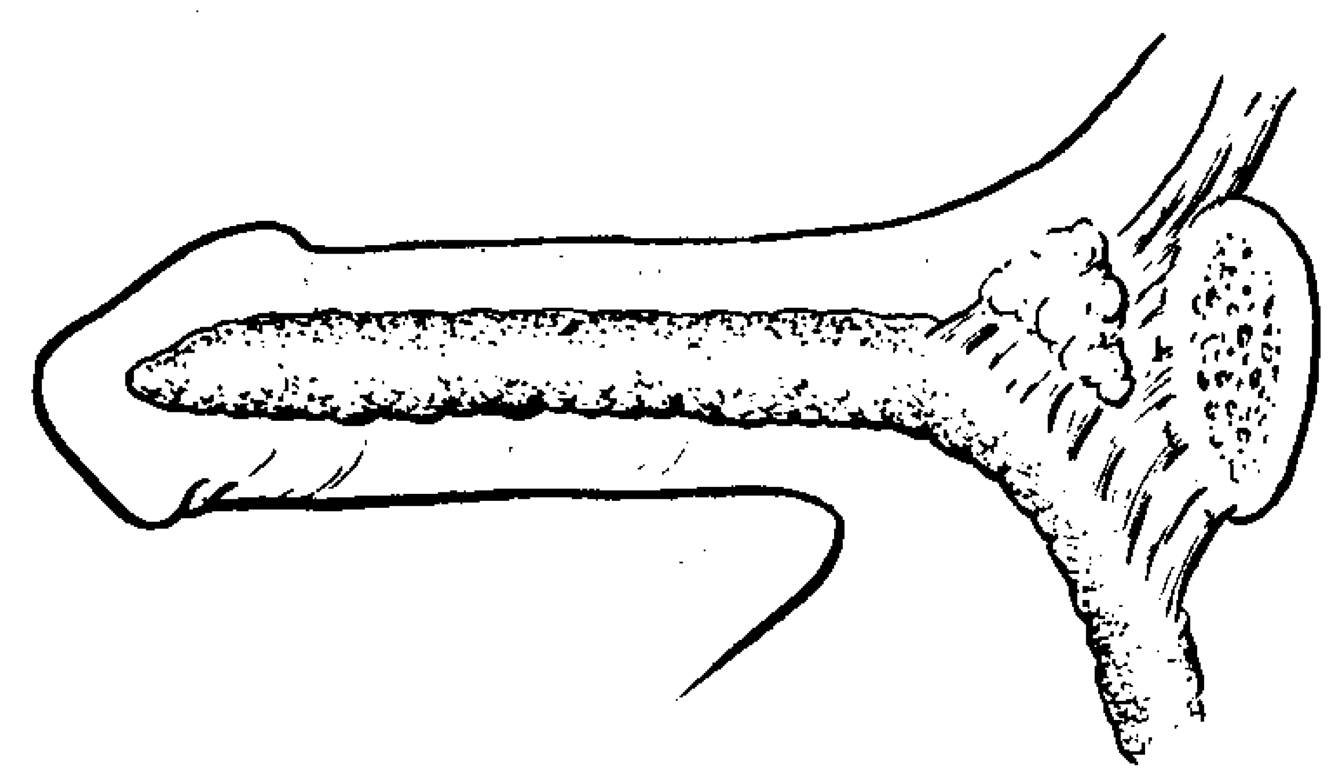


图 12－3－7

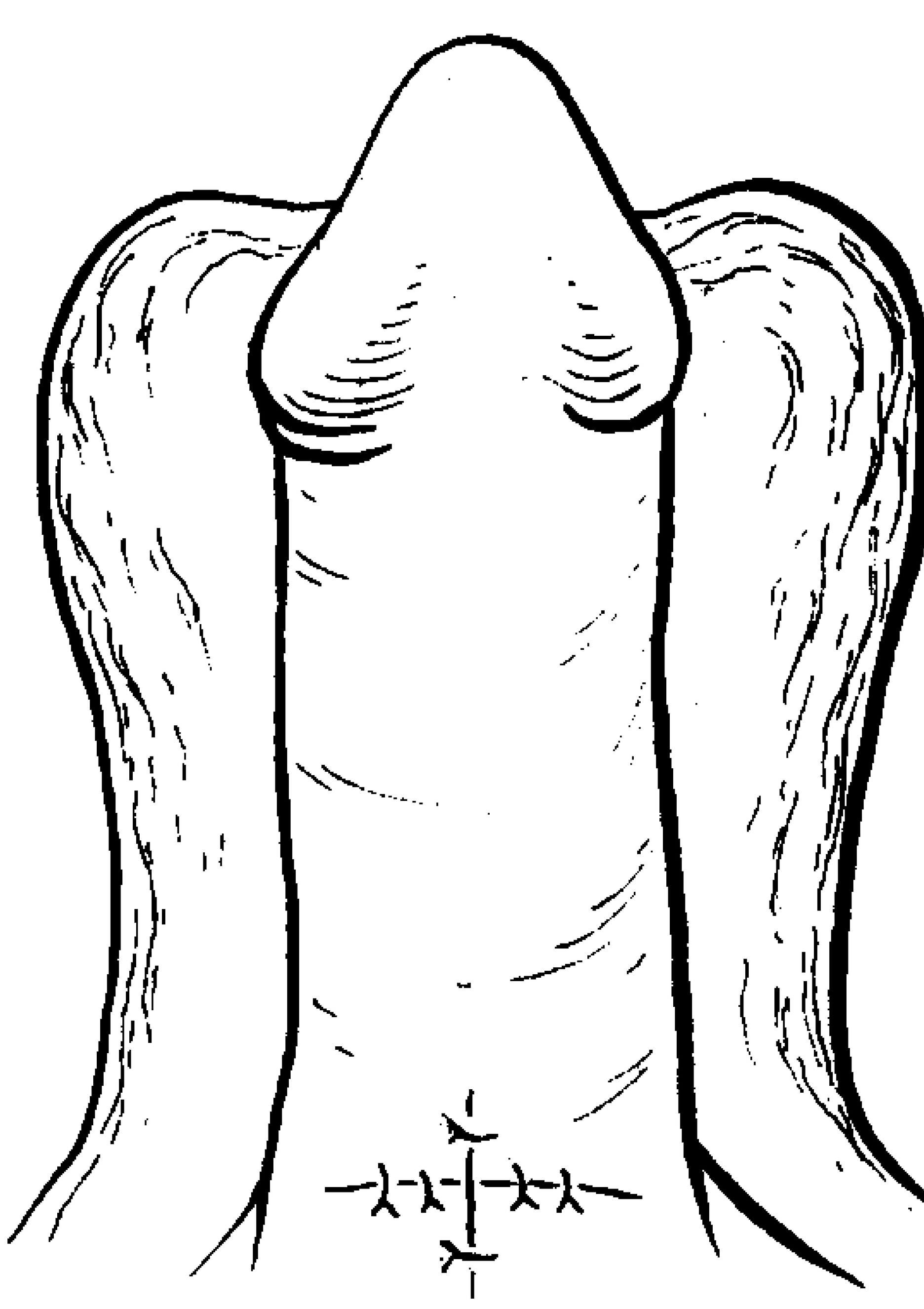


图 12－3－8

(3)切断阴茎浅悬韧带及皮肤延伸法

1. 于阴茎背根部 M 形皮肤切口，切开皮肤

及浅筋膜（图 12－3－9）。

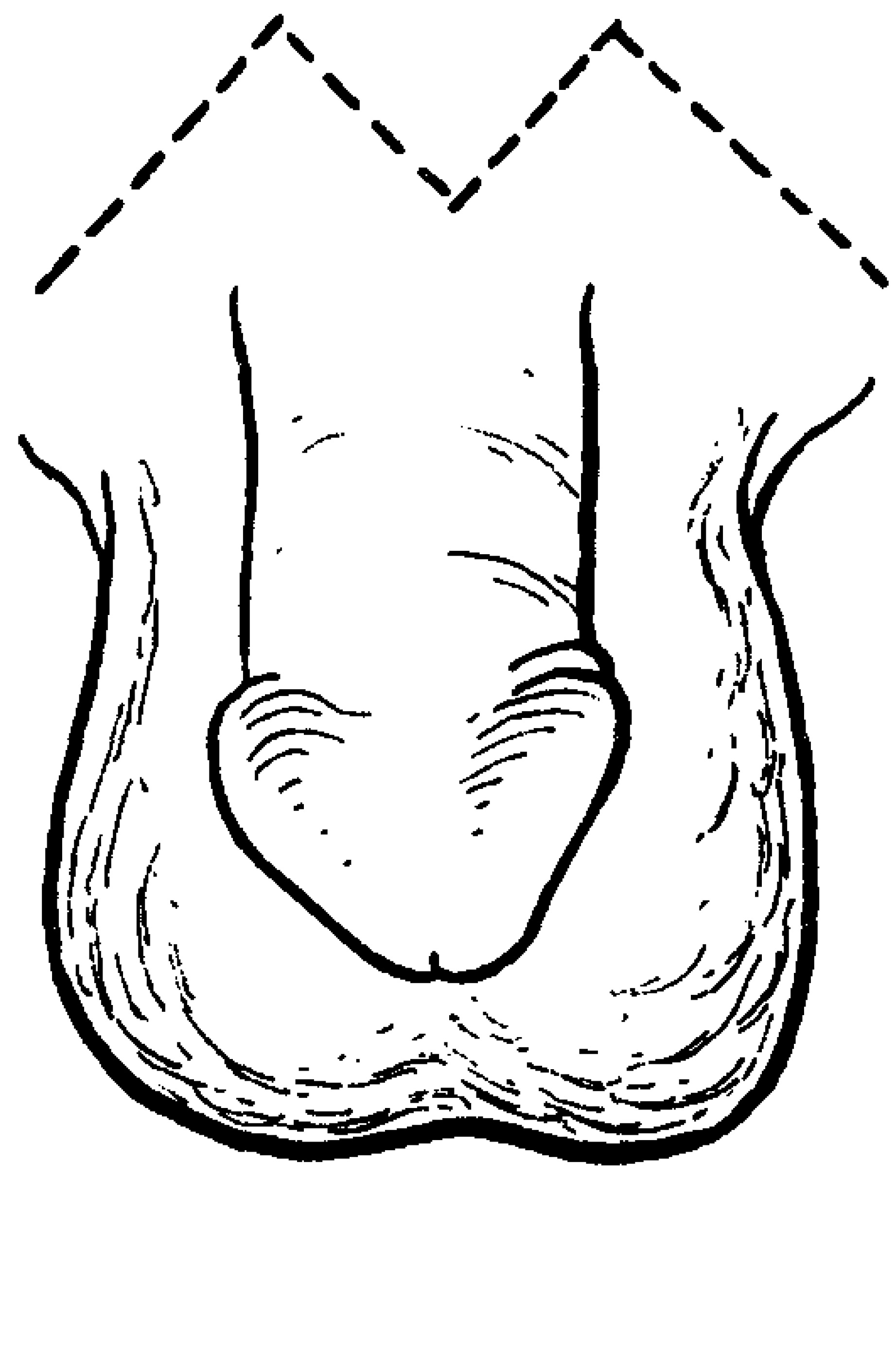


图 12－3－9

2. 显露阴茎浅悬韧带后，分离韧带两侧的疏松结蒂组织（图 12－3－10）。

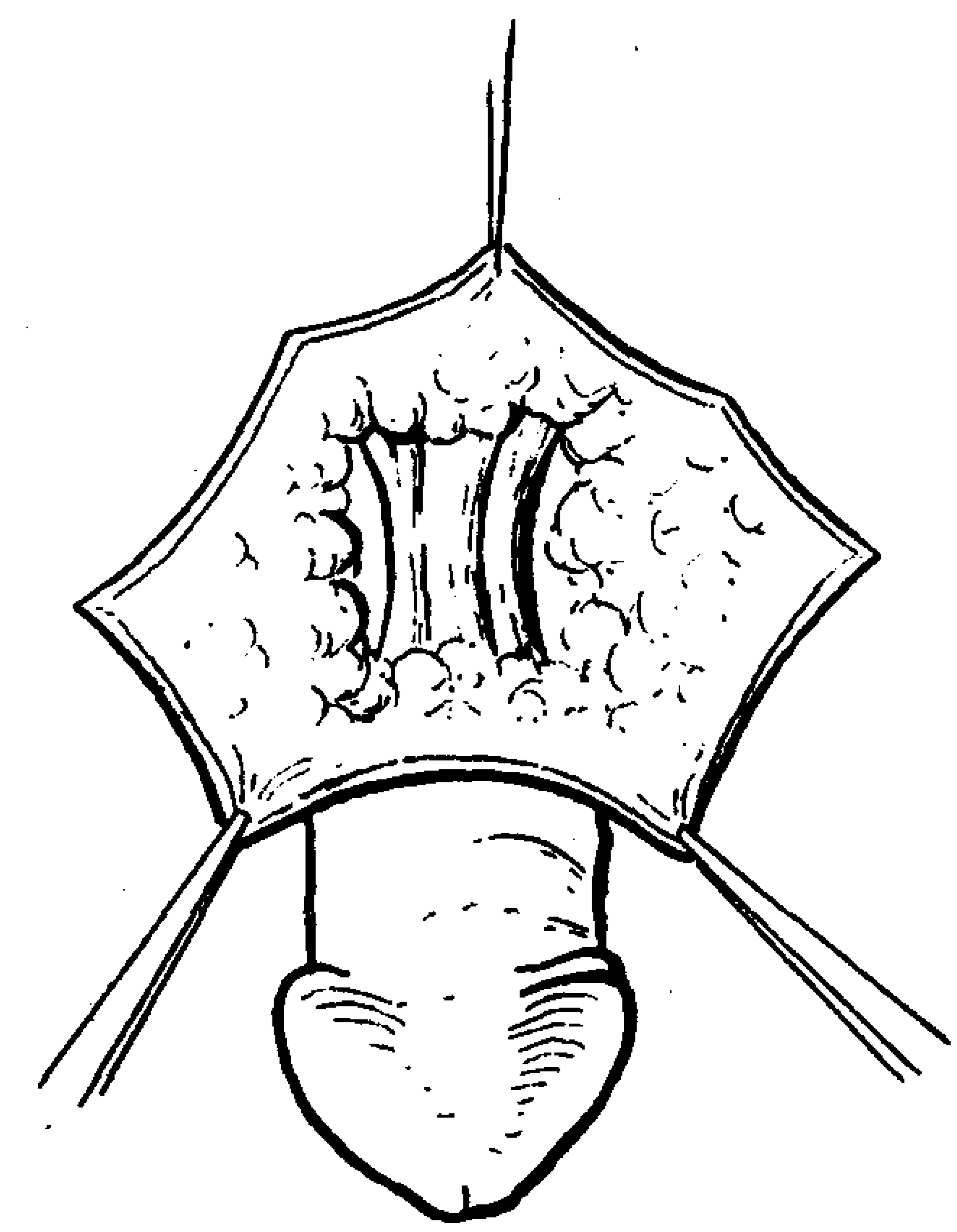


图 12－3－10

3. 紧靠耻骨联合将浅悬韧带完全切断，再分离至深悬韧带，切断部分深悬韧带，注意勿损伤阴茎背深静脉（图 12－3－11）。

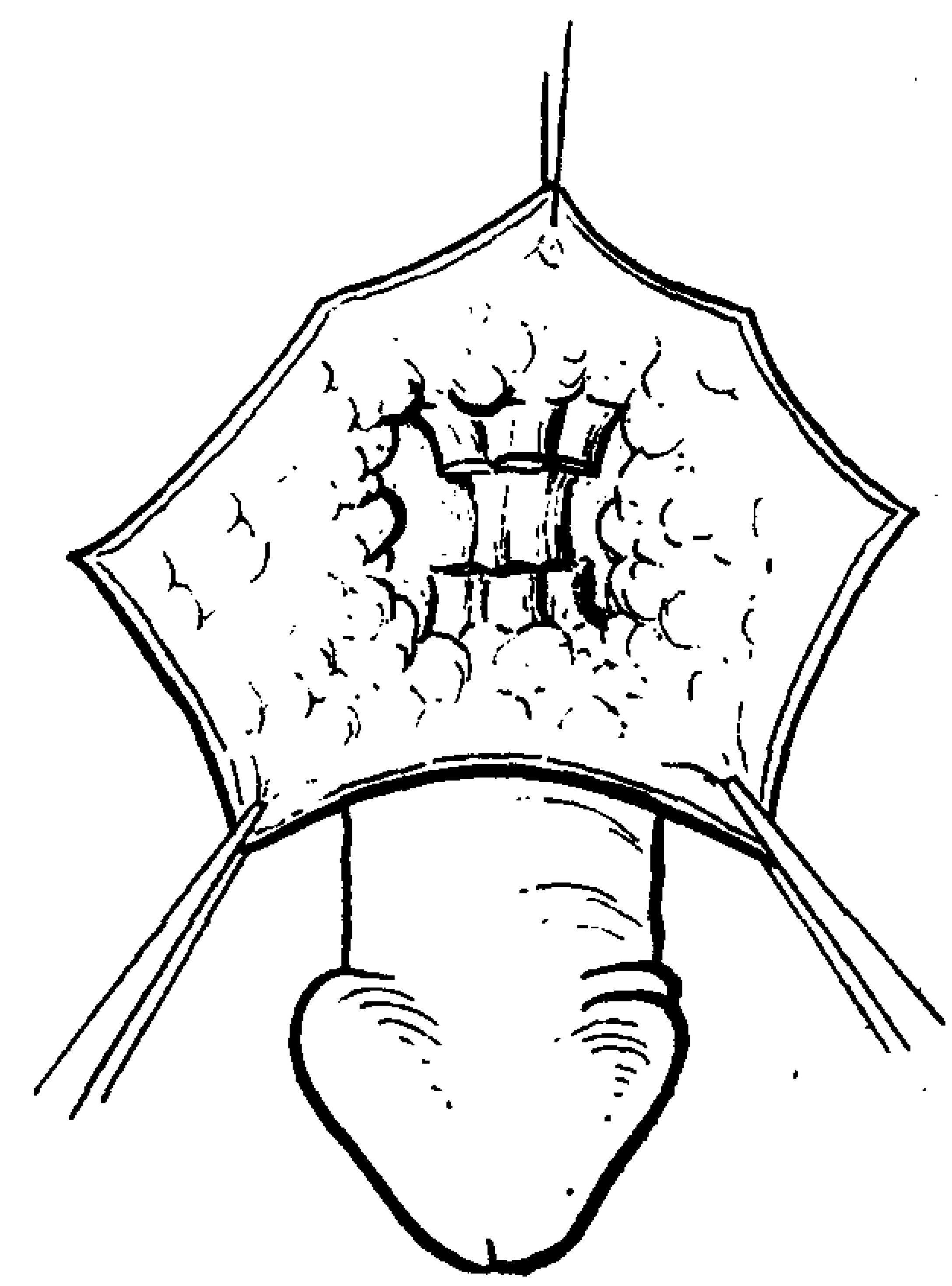


图 12－3－11

4. 结扎切断阴茎背静脉分支，靠近耻骨联合将深悬韧带全部分离切断（图 12－3－12）。

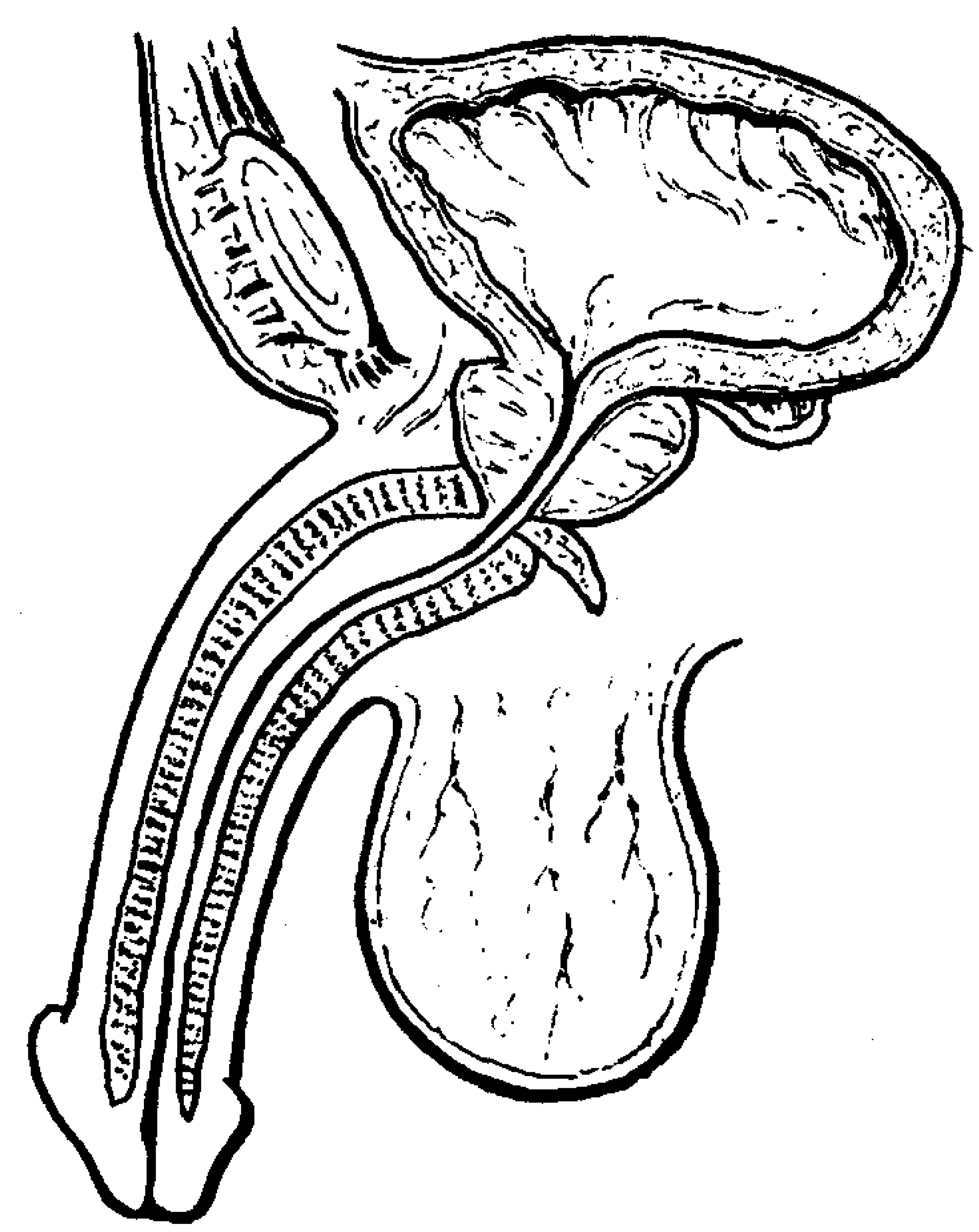


图 12－3－12

缝合皮肤时，将中间三角形皮瓣向上推进，而将两侧三角形皮瓣加辅助切口，互相交错缝合，皮肤得到延伸（图 12－3－13）。

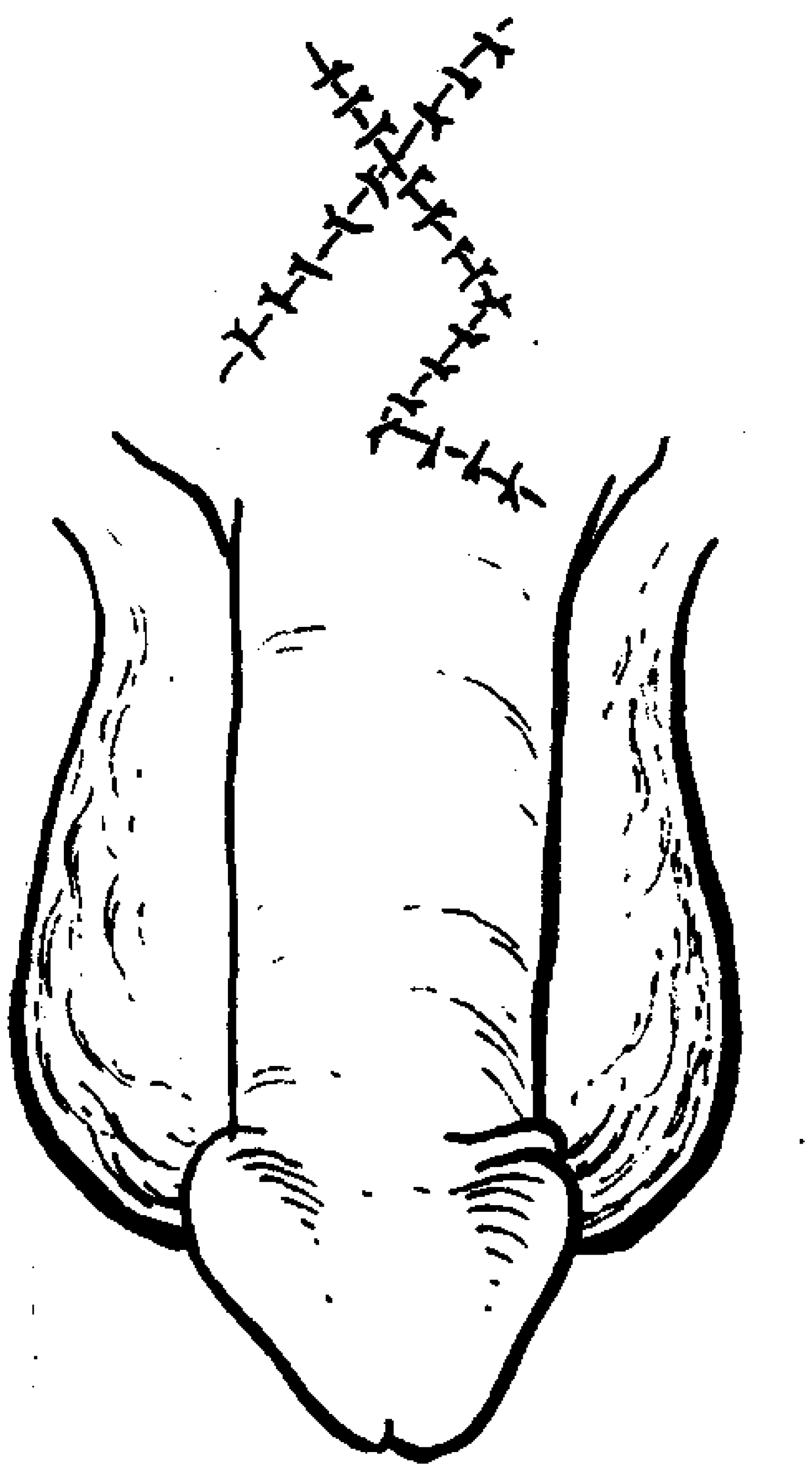


图 12-3-13

术后处理

1. 局部沙袋压迫止血。

2. 应用抗生素，预防感染。

3. 10 岁以上病人需服用女性激素，防止阴茎勃起，包扎固定。

4. 弹力绷带包扎阴茎 1 个月。

4 阴茎再造术

适应证

1. 阴茎外伤或阴茎癌大部分切除后缺损，勃起时不足 6cm。

2. 男性假两性畸形，睾丸发育良好。

3. 先天性小阴茎勃起时不足 6cm，且周径过小，外观呈幼稚型。

禁忌证

1. 出血性疾病。

2. 糖尿病患者。

3. 精神病患者。

4. 畸形病人在性别选择上心理准备不充分。

术前准备

1. 术前 3 天 1∶5000 高锰酸钾温水坐浴，每次 20min。

2. 手术前晚清洁灌肠。

麻醉

连续硬膜外麻醉或全麻。

体位

平卧位。

手术步骤

(1)腹壁皮瓣法

1. 皮瓣取自腹股沟直至肋缘，是有腹壁浅动脉、静脉及旋髂浅动脉、静脉双重血供的筋膜皮瓣，供区范围大，血供丰富，可 I期完成阴茎再造。

选腹壁一侧，腹股沟韧带下方，股动脉搏动处为起点，垂直向上，设计一乒乓球拍状皮瓣（图 12-4-1）。

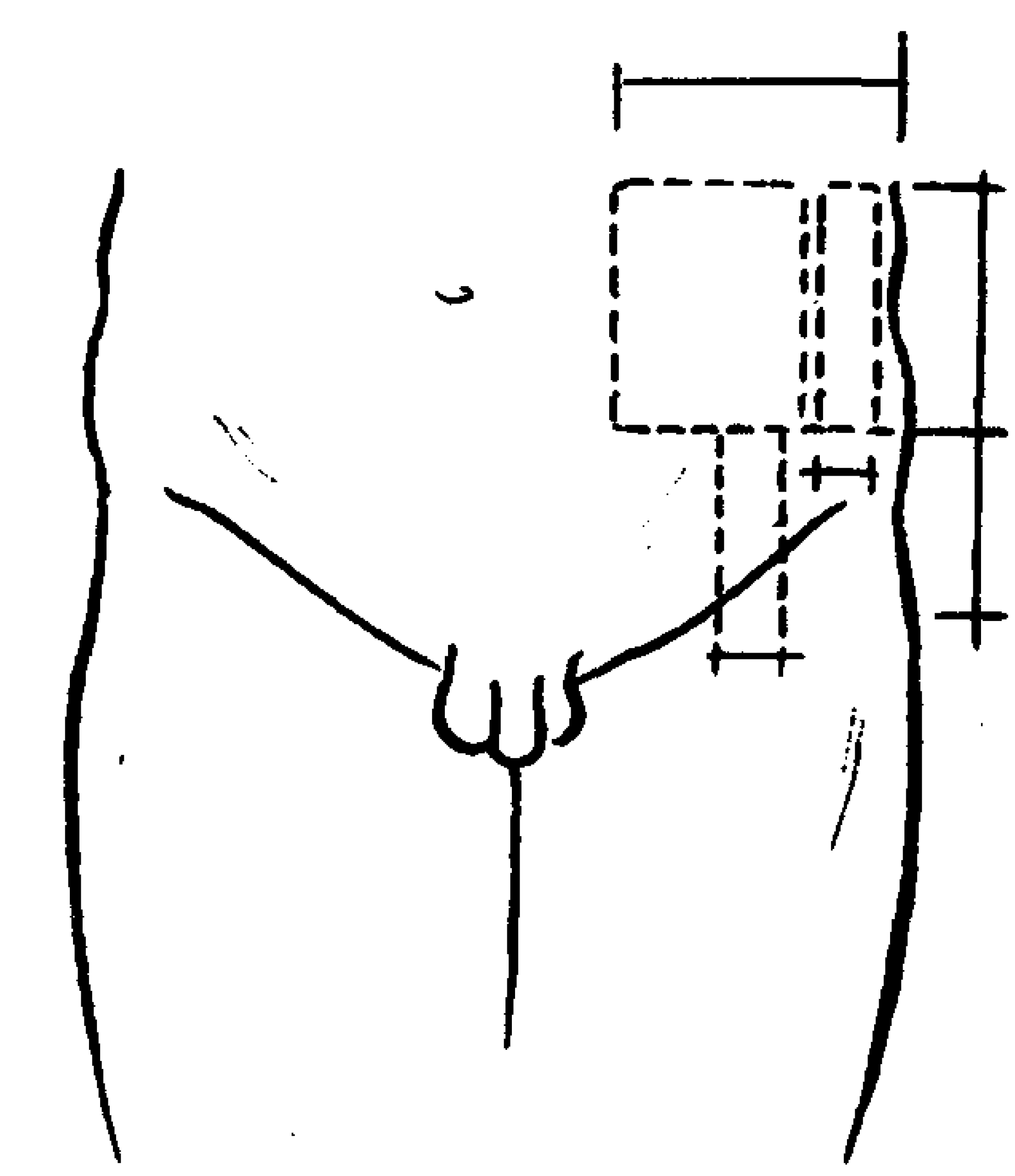


图 12-4-1

2. 柄部为蒂，长 10cm，宽 3cm。板部为瓣，长宽为 12～14cm，皮瓣内侧部分供作阴茎体，外侧部分宽 3.5cm 供作尿道，于两部分间取 1cm 宽，供作尿道、阴茎体形成后缝接部。按设计线先切开上缘及外侧缘皮肤，深达腹外斜肌腱膜浅层，在深筋膜下疏松结缔组织层潜行分离直达腹股沟韧带，内侧分离至腹直肌外缘，注意勿损伤脐旁动脉，彻底止血。

用无影灯作光源，探清筋膜面上的腹壁浅动脉、静脉及旋髂浅动脉、静脉血管，用亚甲蓝标记出血管走行，以此确定皮瓣蒂的宽度（图 12－4－2）。

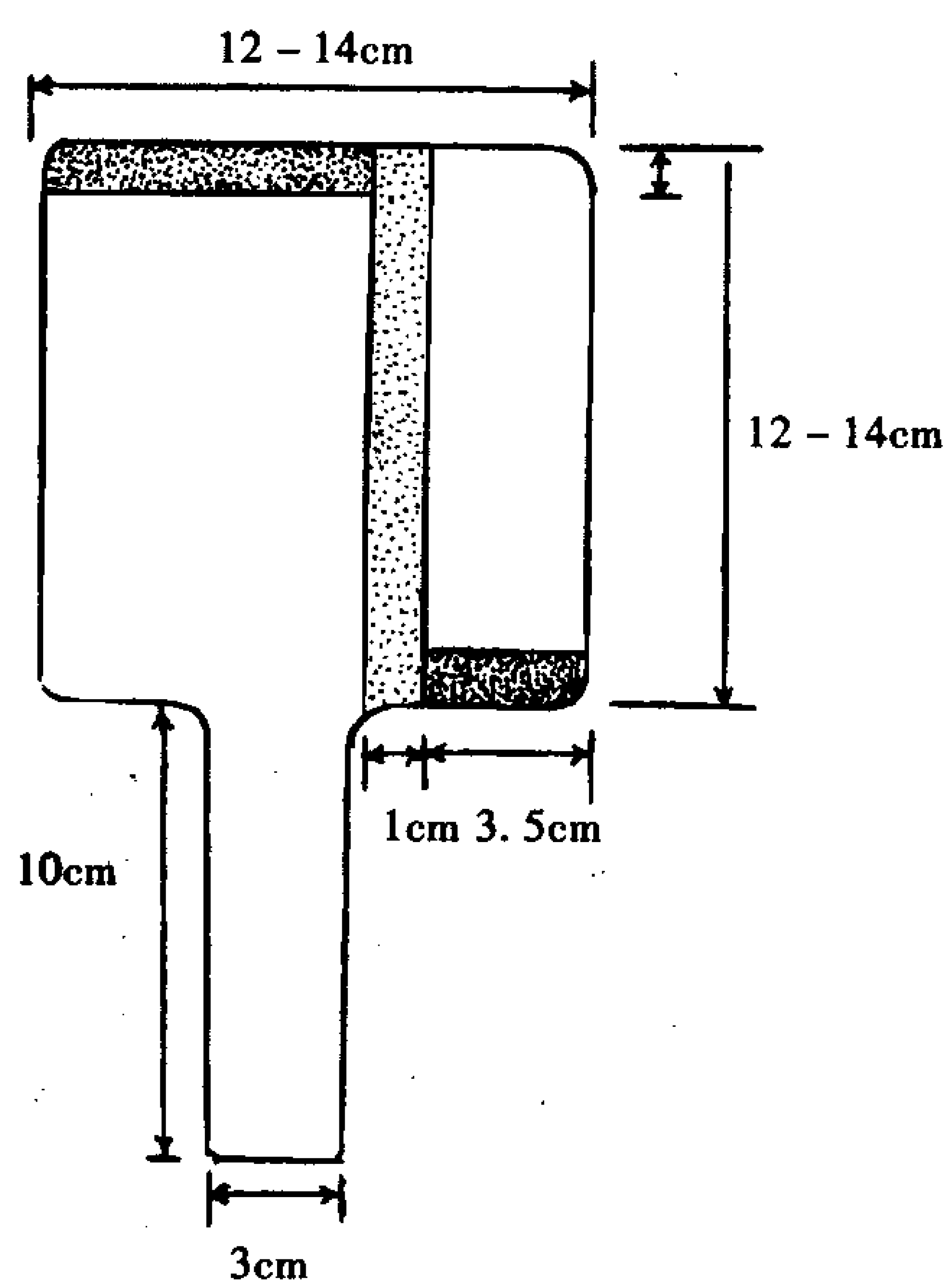


图 12－4－2

3. 腹壁浅动、静脉常在蒂部中间或内侧向脐方向走行，旋髂浅动、静脉多在脐部外侧，髂前上棘内侧向上走行，有时两者为共干。常因刺激过甚，血管痉挛而找不到。切开皮瓣下缘及蒂部两侧皮肤，深度仅达皮下脂肪浅层，谨防损伤深部血管，分离掀起蒂部两侧皮肤，其下形成筋膜瓣，将上行皮瓣的腹壁浅动、静脉及旋髂浅动、静脉包含在内，形成一带双血管蒂的筋膜皮瓣（图 12－4－3）。

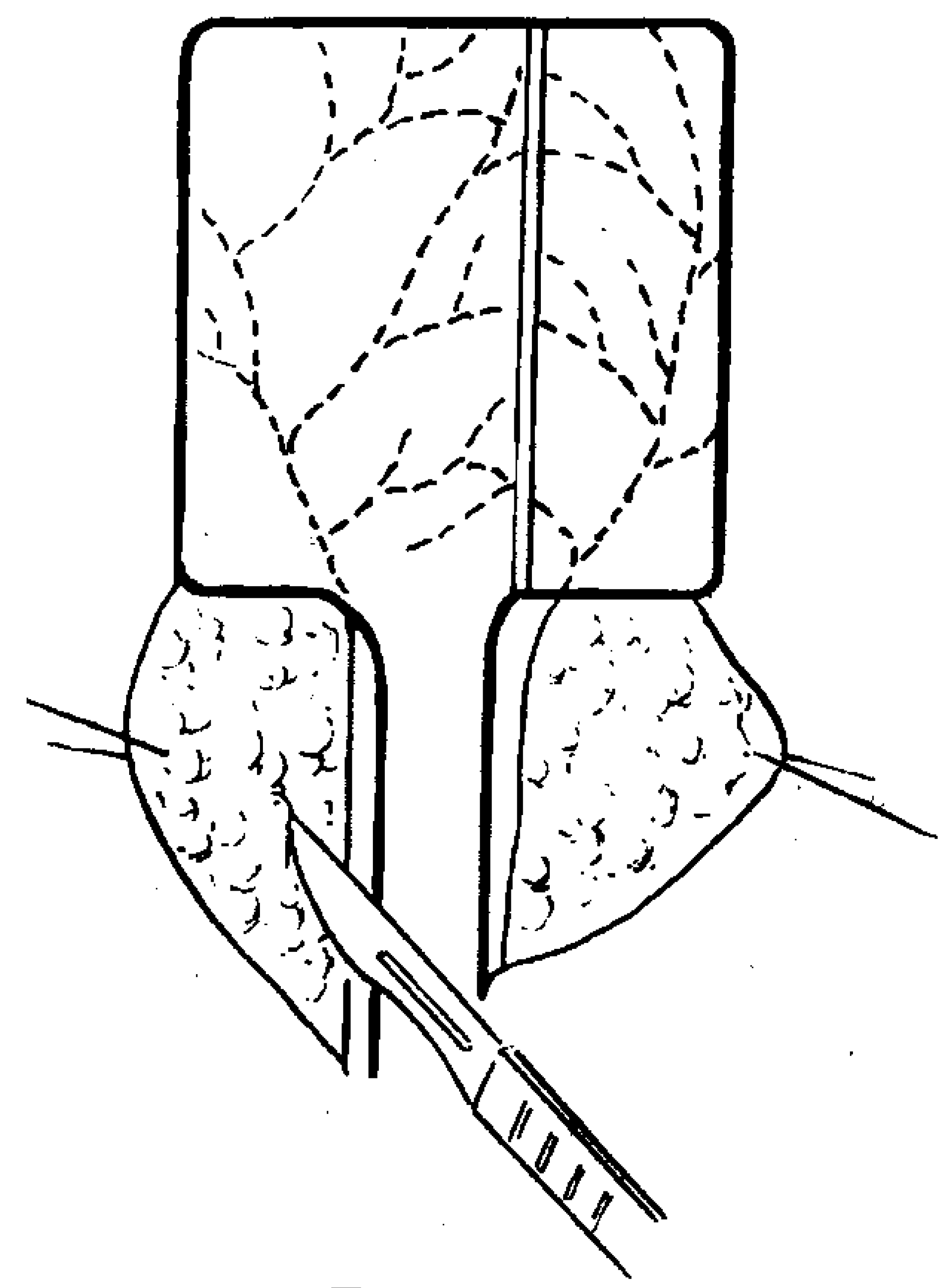


图 12－4－3

4. 于皮瓣 B 与 C 交界处，在 B 侧切除一条宽 1cm 的表皮与真皮，形成创面，作为尿道与阴茎体成形的缝接部（图 12－4－4）。

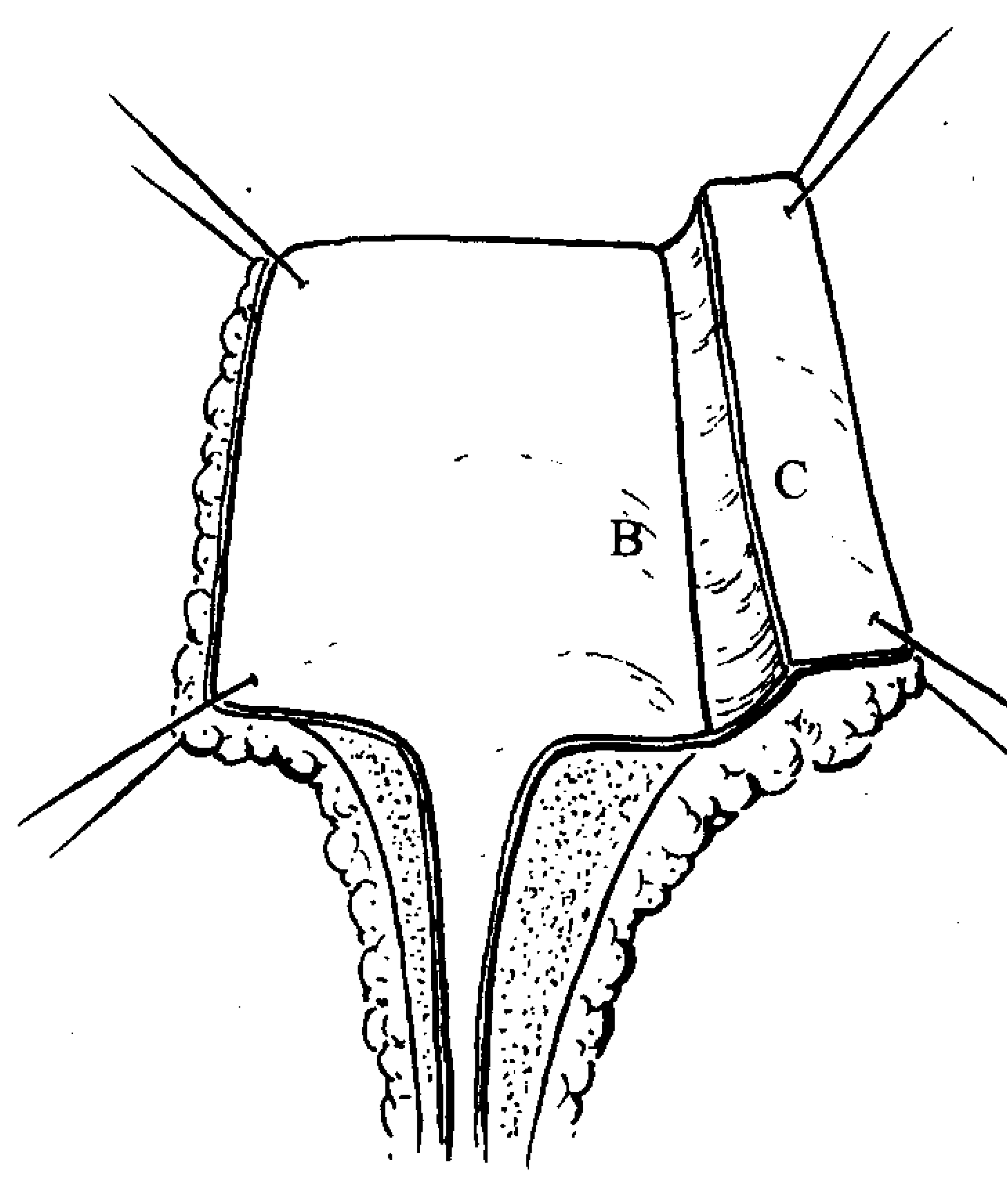


图 12－4－4

5. 将 3.5cm 宽的皮瓣皮面朝内卷成管状，其间置 14 号硅胶导尿管，用 5－0 涤纶线间断缝

合真皮层形成尿道（图 12－4－5）。

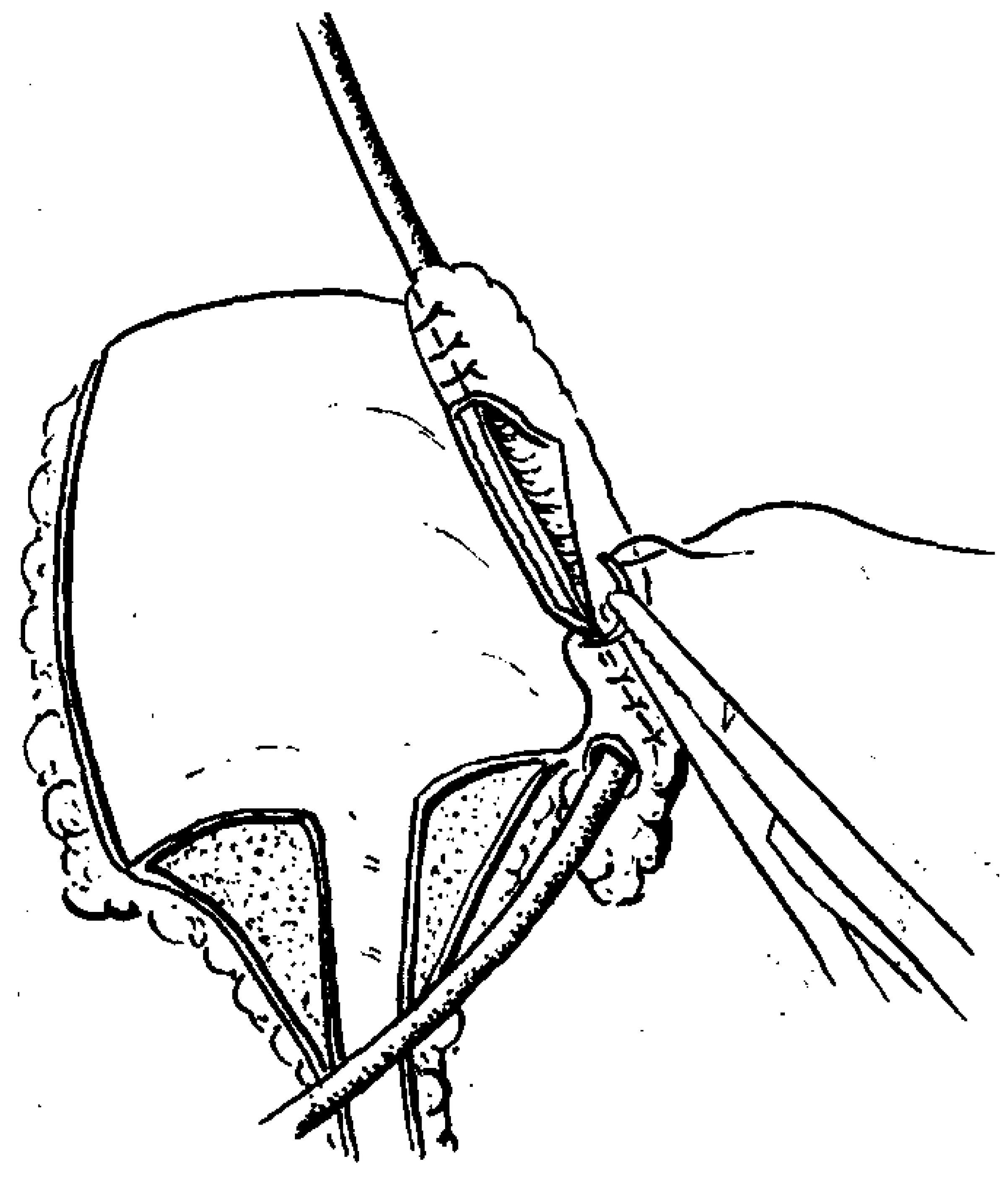


图 12－4－5

6. 将皮瓣内侧部分皮面朝外，包绕尿道，其间植入预先切取的自体肋软骨或银丝硅胶棒，作为再造阴茎的支撑组织。用 3－0 细丝线间断缝合皮瓣创缘，形成阴茎体部（图 12－4－6）。

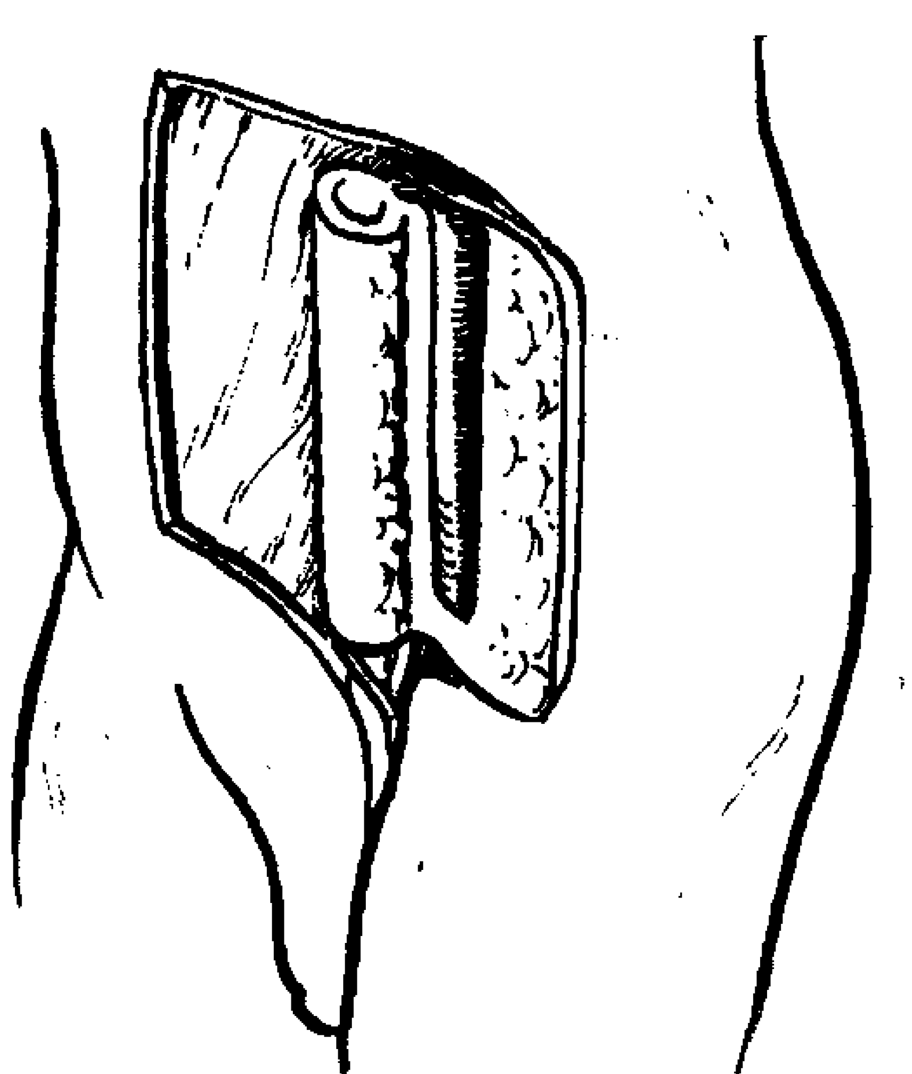


图 12－4－6

7. 切开皮瓣蒂部起始处至耻骨联合下方原残留尿道口处皮肤，向两侧分离，皮瓣蒂部将镶于其间，距残留尿道口 0.5cm 处的皮肤做环形切开，造成创面以吻合尿道（图 12－4－7）。

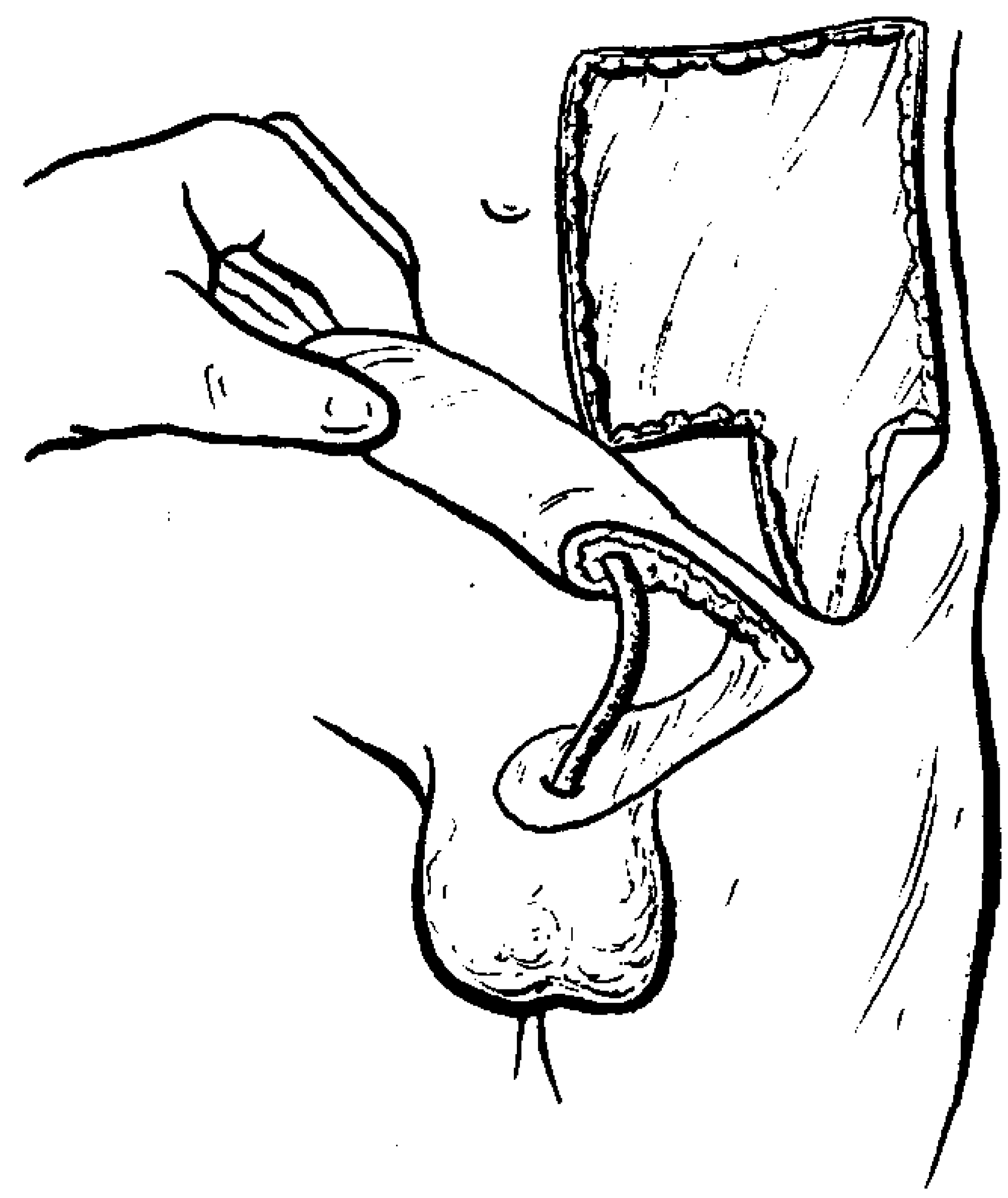


图 12－4－7

8. 将带有血管蒂的阴茎体作 180 度旋转，转移至阴茎残端根部受区，将导尿管通过尿道口进入膀胱，作尿液引流，以起到内固定作用，以 5－0 涤纶线皮内缝合吻接尿道，用中号丝线将肋软骨近端固定于残端海绵体或耻骨联合部软组织，若为银丝硅胶棒则不需缝合，因其上有涤纶网，纤维组织自行长入起到固定作用。细丝线缝合阴茎体根部与受区皮下组织、皮肤，腹部皮瓣供区用中厚游离皮片移植，封闭创面，打包固定（图 12－4－8）。

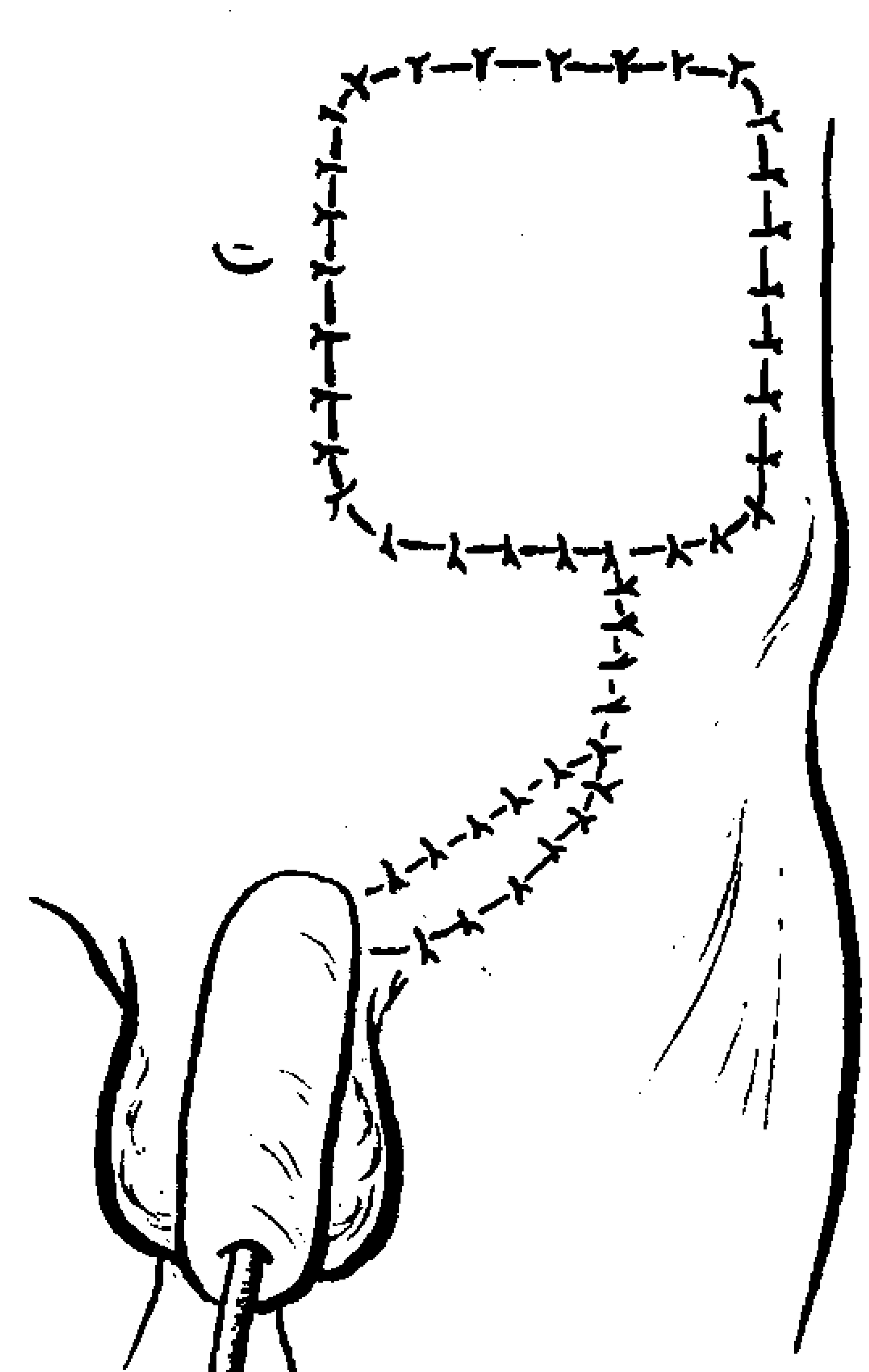


图 12－4－8

9. 在阴茎体远端两侧各切除 1～1.5cm“V”形皮肤，缝合后呈圆锥形酷似龟头，将尿道口远端皮缘与阴茎体远端皮肤缝合形成尿道外口（图 12－4－9）。耻骨上膀胱穿刺造口及尿道内置硅胶导尿管，供作尿液引流并起到内固定作用。皮瓣蒂部及阴茎根部置放橡皮片引流，防止血肿压迫蒂部血管。术毕敷料包扎，轻度加压，以利回流。用胶布包绕阴茎体，两头固定于腹壁，使阴茎体抬高 20°～30°。

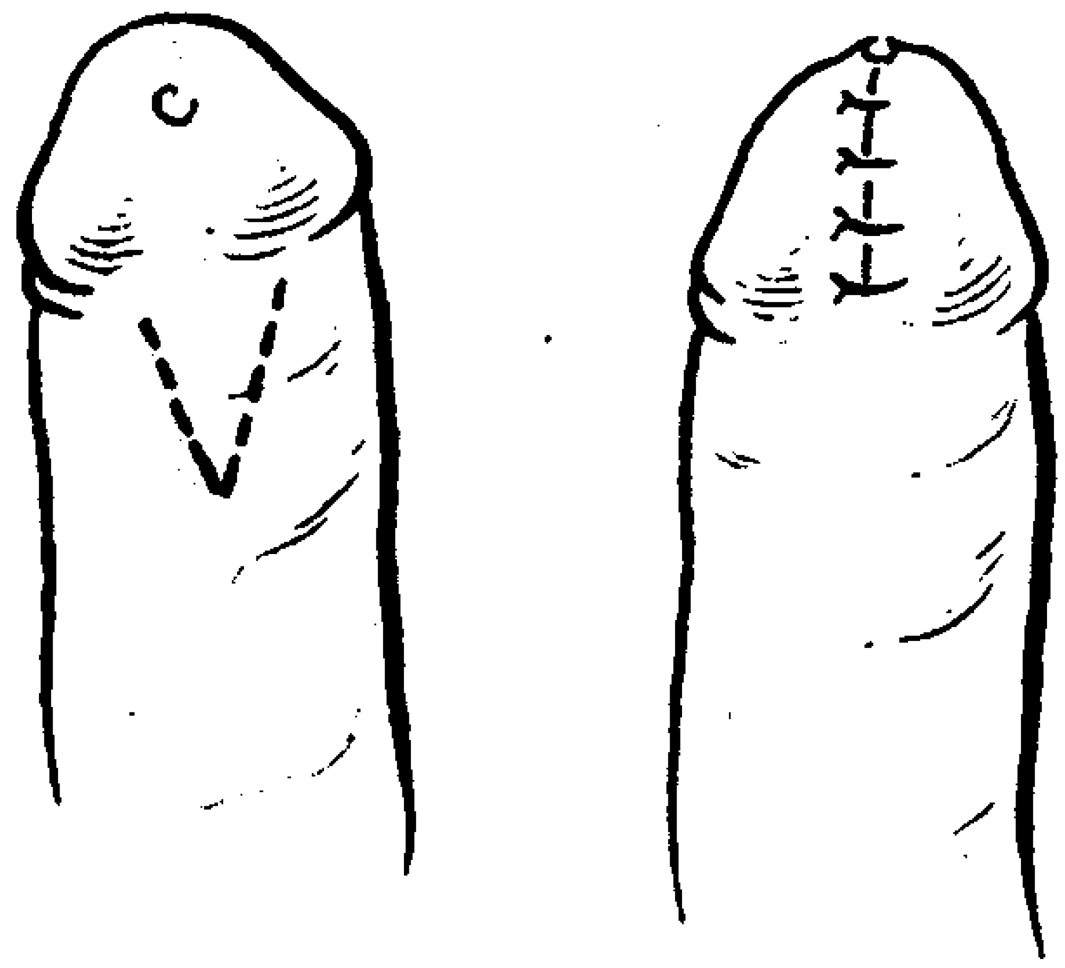


图 12－4－9

(2)腹壁脐腰皮瓣法

1. 腹壁一侧，腹股沟韧带下方，股动脉搏处为起点，垂直向上 10cm 为下缘，脐旁开 2cm 为内缘，设计一旗式皮瓣，旗杆即蒂，为腹壁下血管，旗面为瓣，脐旁皮穿支为血供，皮瓣长宽各为 12～14cm，皮瓣内侧部分供作阴茎体，外侧部分宽 3.5cm 供作尿道（图 12－4－10）。

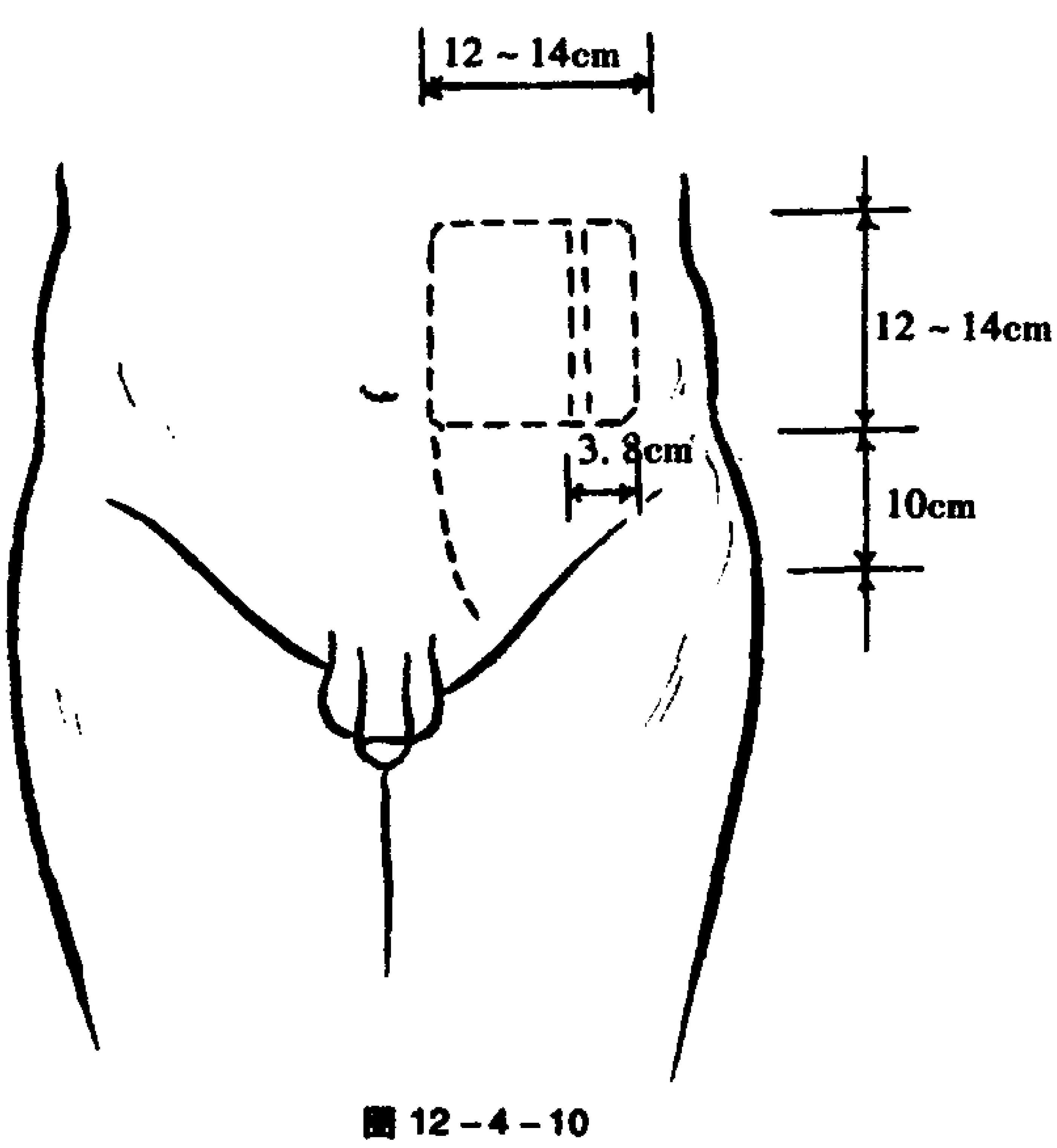


图 12－4－10

2. 按设计线切开皮瓣上缘及外侧皮肤，深达腹外斜肌腱膜浅层。在深筋膜下疏松结缔组织层向中线分离。距腹直肌前鞘外侧缘 1～2cm(距脐约 5cm)，可见脐旁皮穿支由肌层垂直进入皮瓣，并可见有搏动的皮支（图 12－4－11）。

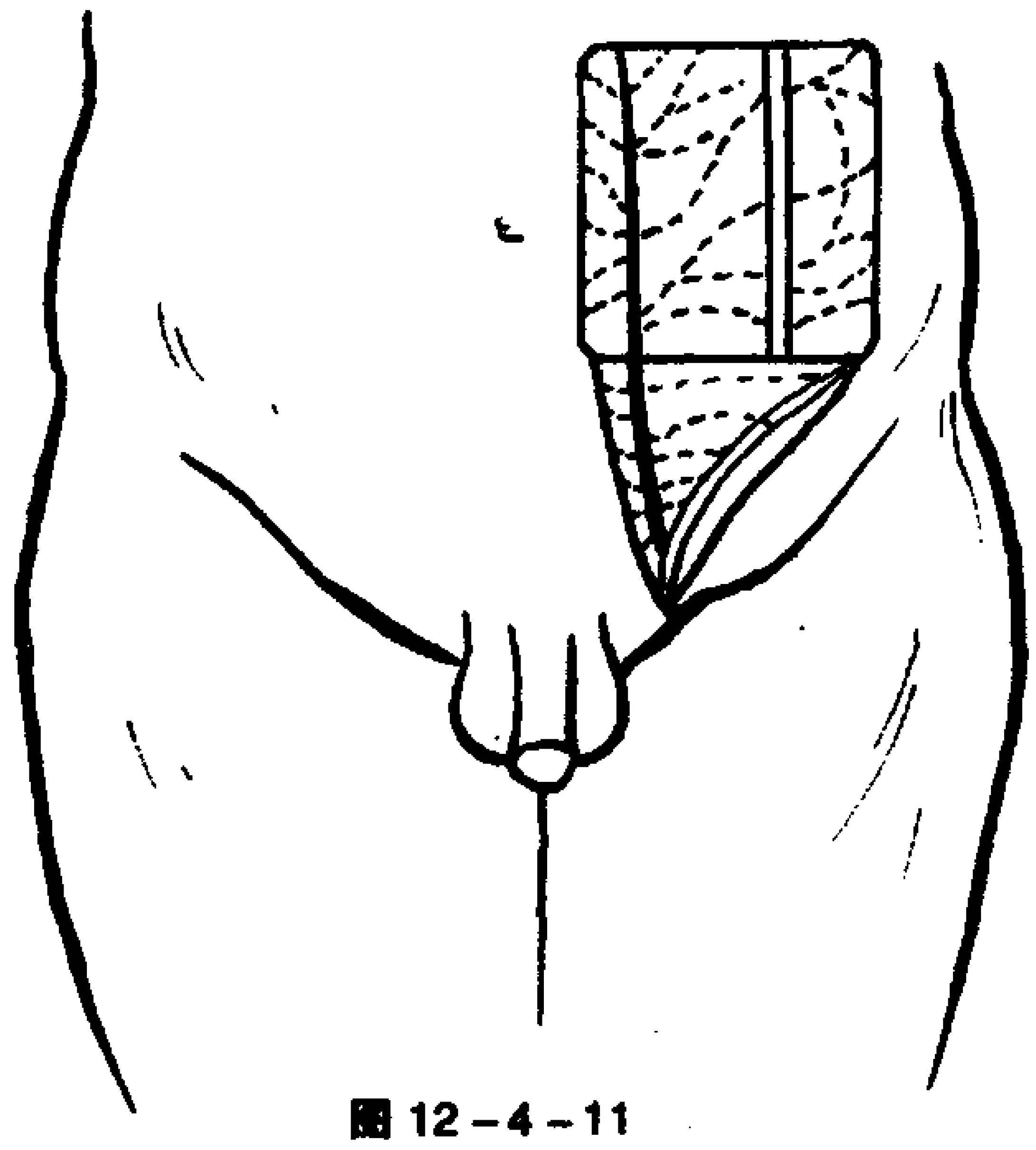


图 12－4－11

3. 沿腹壁下动脉向上行的方向进行解剖，切开腹直肌前鞘。在半环线水平，血管进入腹直肌前鞘，然后发出较多的分支，这一段血管走向不定型。有时在肌肉中迂回而行，分离时要特别细心，可结合皮瓣分离出的皮动脉进行“会师”解剖。遇有细小穿支，均应结扎，防止缩入肌纤维中不易止血。分离中有时带少量肌肉以防损伤血管，最后形成以腹壁下血管为蒂，带有 2～3 支皮动脉为轴的腹壁脐腰皮瓣(图 12－4－12)。

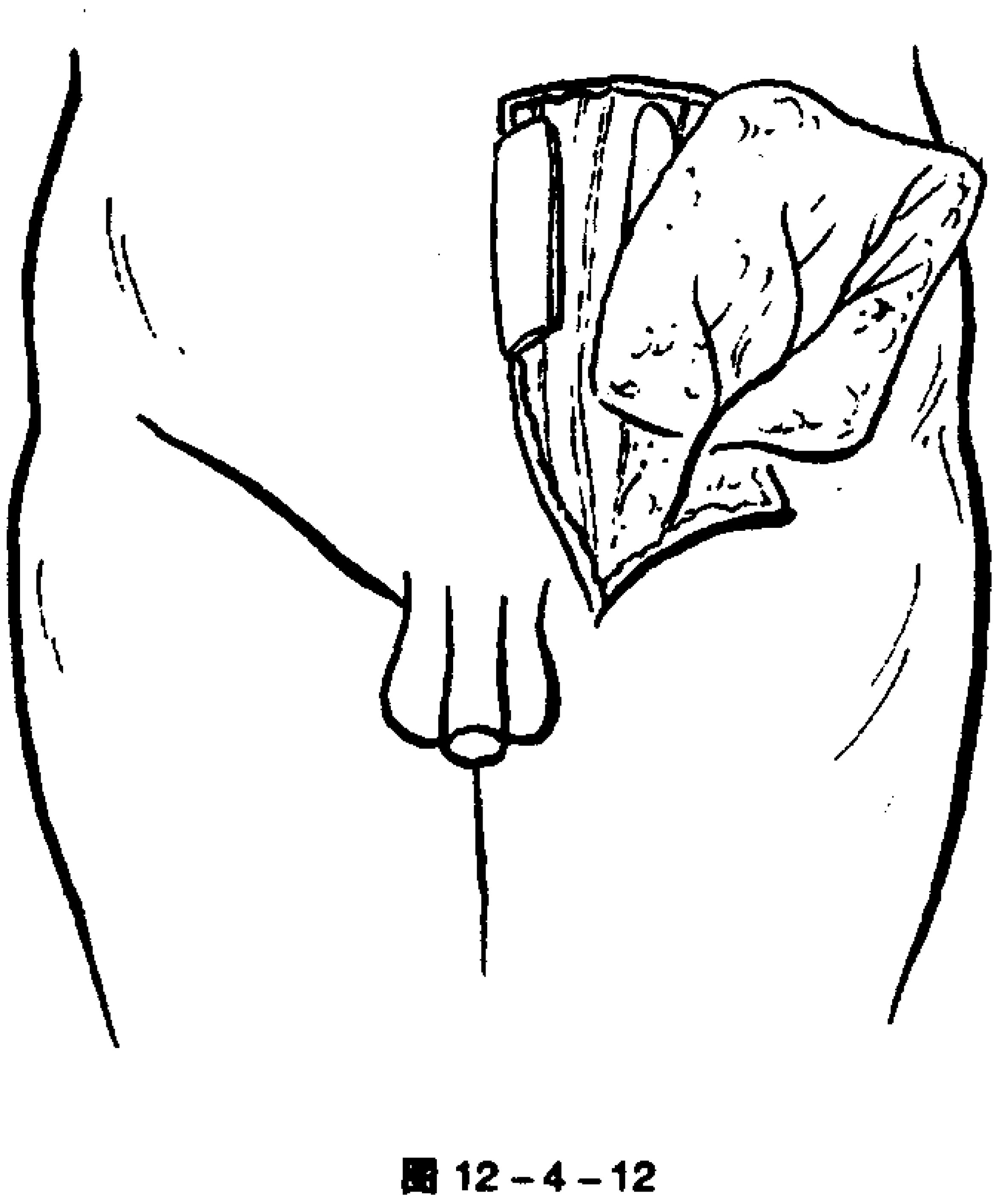


图 12－4－12

4. 尿道形成、支撑组织植入、阴茎体形成等参照腹壁股肋皮瓣阴茎再造部分。腹直肌鞘缝合要牢固，防止肌疝发生。

(3)阴股沟皮瓣法

1. 左右两侧阴股沟，阴囊外侧，平耻骨联合，各设计一以阴部外血管为蒂的阴股沟皮瓣，因皮瓣的收缩性大，设计长 15～17cm、宽 7～8cm，4～5cm 作为蒂部，11～12cm 作为尿道、阴茎体。根据血运：一侧阴股沟皮瓣外侧部分作为阴茎体的一部分，内侧宽 3.5cm 作尿道，另侧阴股沟皮瓣全部作为阴茎体（图 12－4－13）。

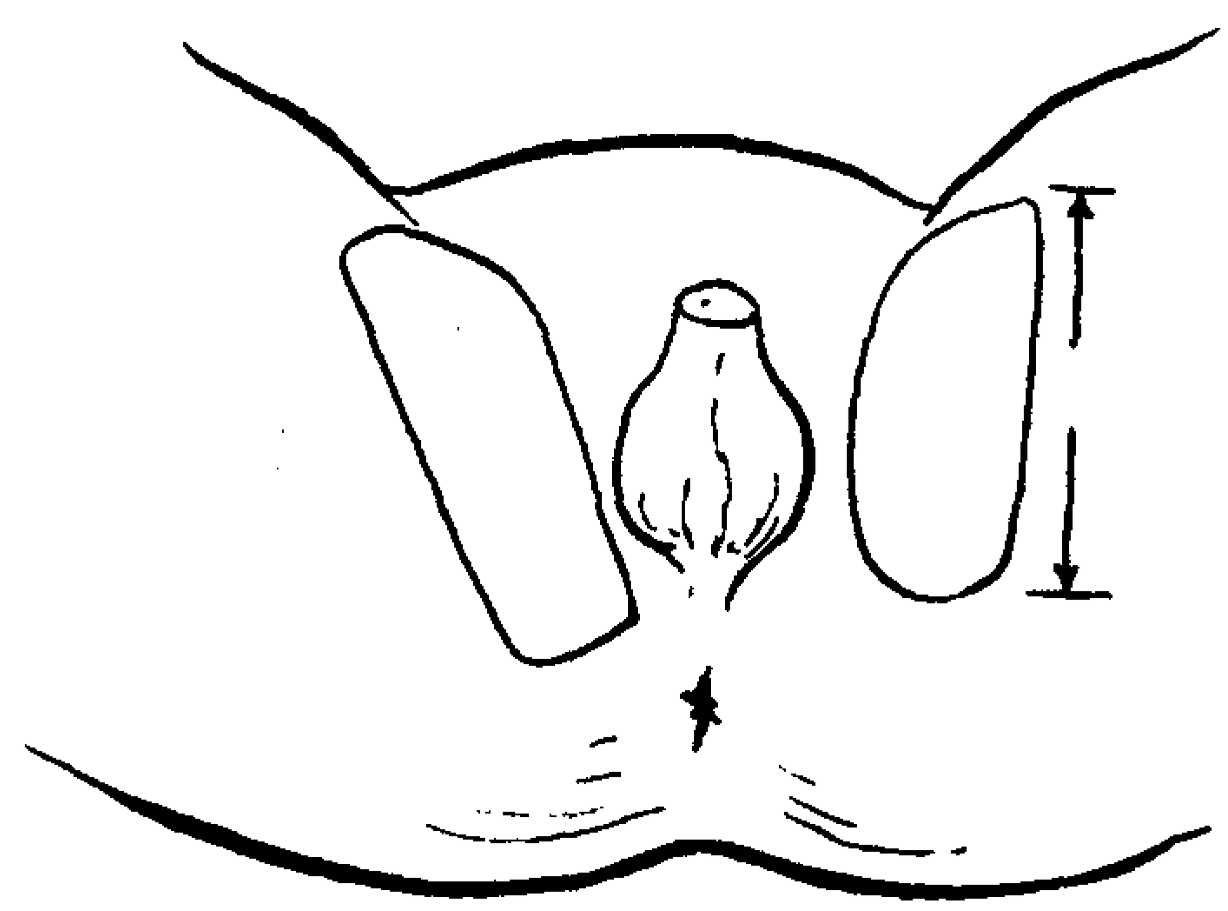


图 12－4－13

2. 按设计线切开皮瓣内外侧缘及远端直达深筋膜，由远端向近端分离，接近蒂部形成 4～5cm 皮下蒂，便于皮瓣旋转移植于受区，皮瓣形成后暂缝合原处（图 12－4－14）。

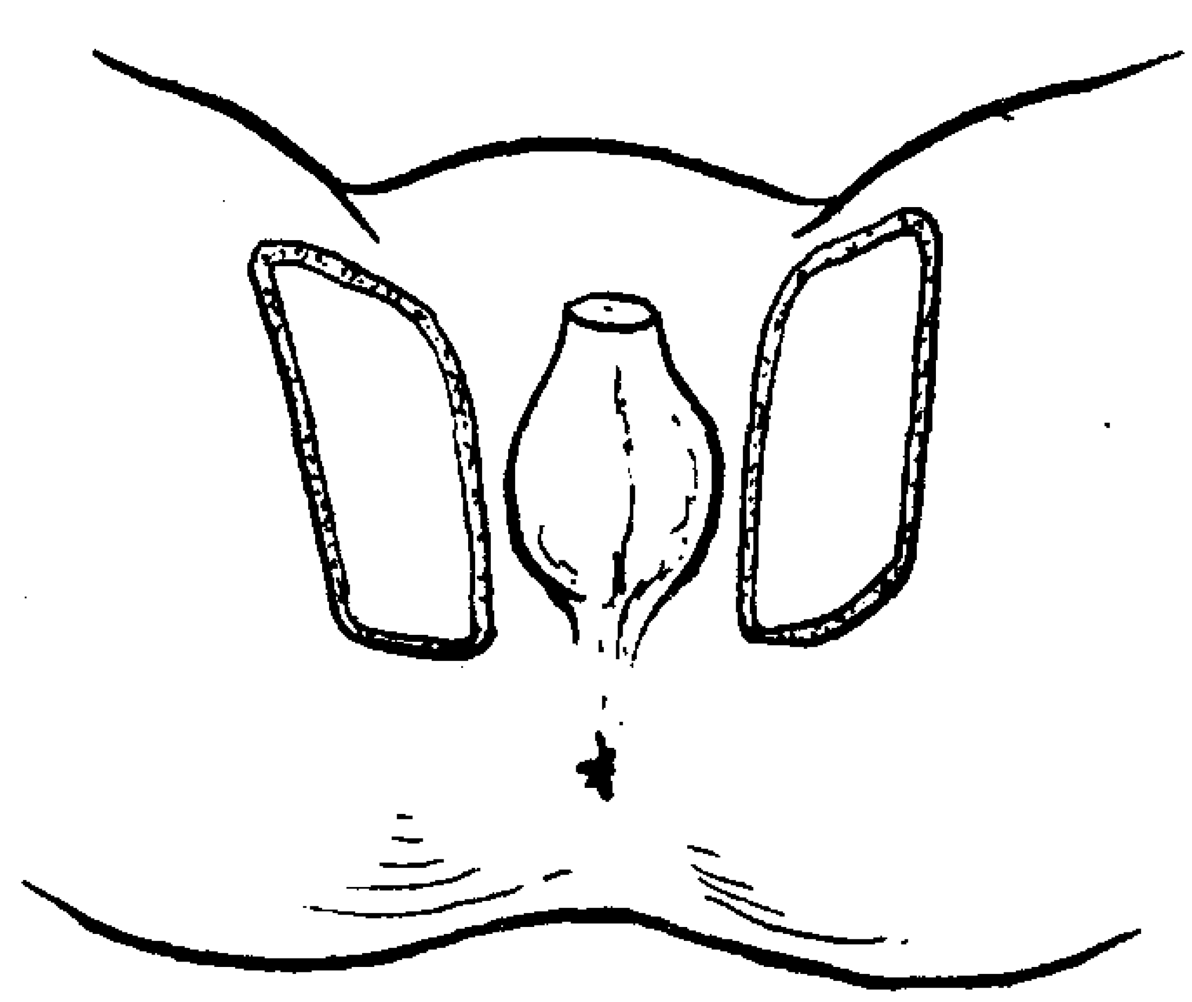


图 12－4－14

3. 按原切口切开皮肤并掀起两侧皮瓣，在左侧皮瓣上，切除一条宽 1cm 的表皮、真皮，作为尿道与阴茎体形成的缝接部（图 12－4－15）。

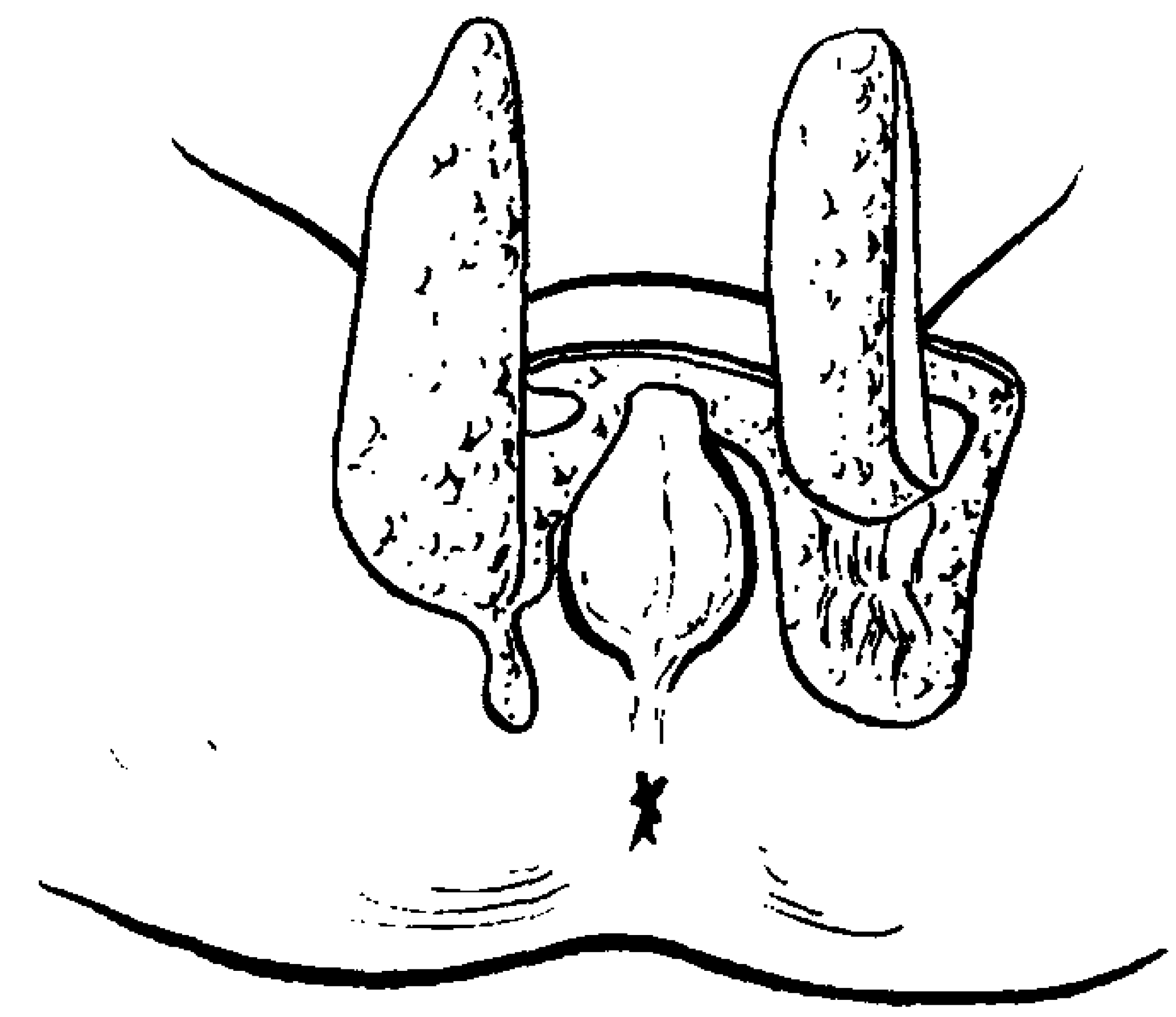


图 12－4－15

4. 将 3.5cm 宽的皮瓣皮面朝内卷成管状，其间置 14 号硅胶导尿管，用 5－0 涤纶线间断缝合真皮层形成尿道，带蒂 90°旋转到阴茎残端根部受区，尿道会师缝合，调整好插入膀胱的导尿管长度（图 12－4－16）。

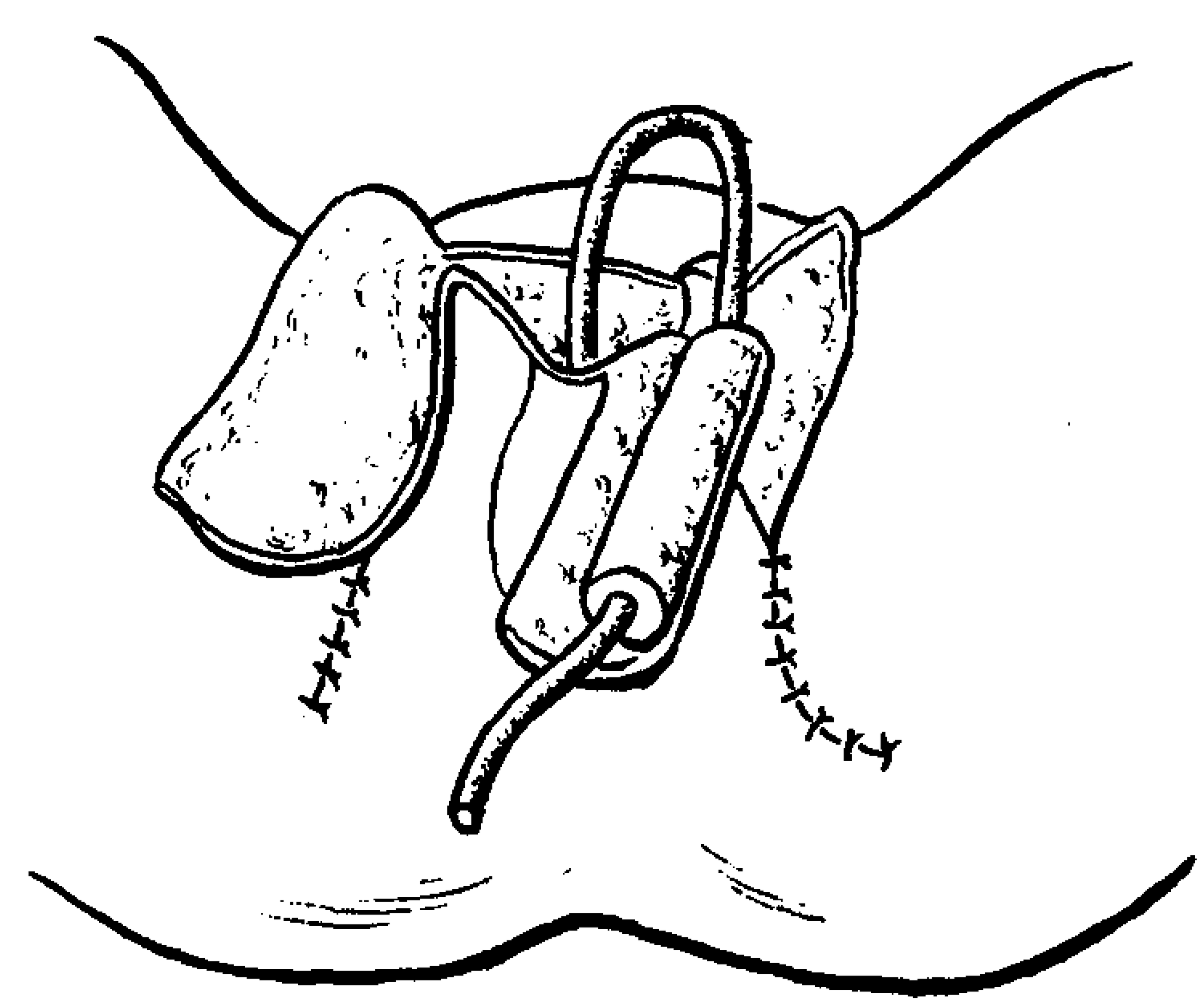


图 12－4－16

5. 右侧阴股沟皮瓣旋转至受区，包绕于尿道与左侧阴股沟皮瓣两侧缘对合，用 3－0 细丝线缝合形成阴茎体，与受区创缘缝合，完成阴茎再造。根据血运情况，即时植入支撑组织或待Ⅱ

期再植入。阴股沟皮瓣供区直接缝合（图 12－4－17）。

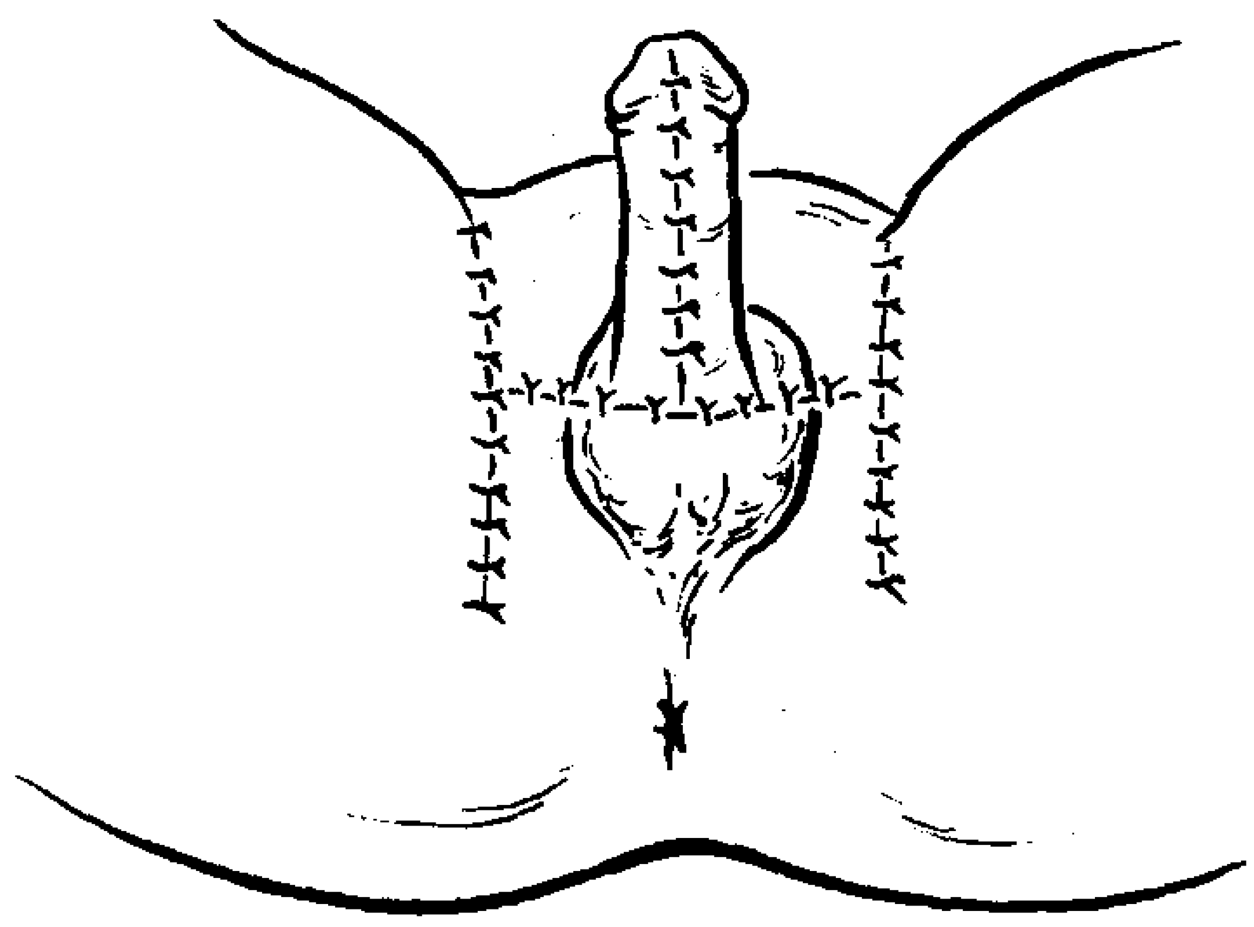


图 12－4－17

(4)前臂游离皮瓣法

1. 在前臂腕部上方，以桡动脉为中心，设计长 10～12cm、宽 12～13cm，皮瓣掌面部分供作阴茎体，内含桡动、静脉和贵要静脉分支，近背侧部分宽 3.5cm 作尿道，内含桡动脉分支及头静脉（图 12－4－18）。

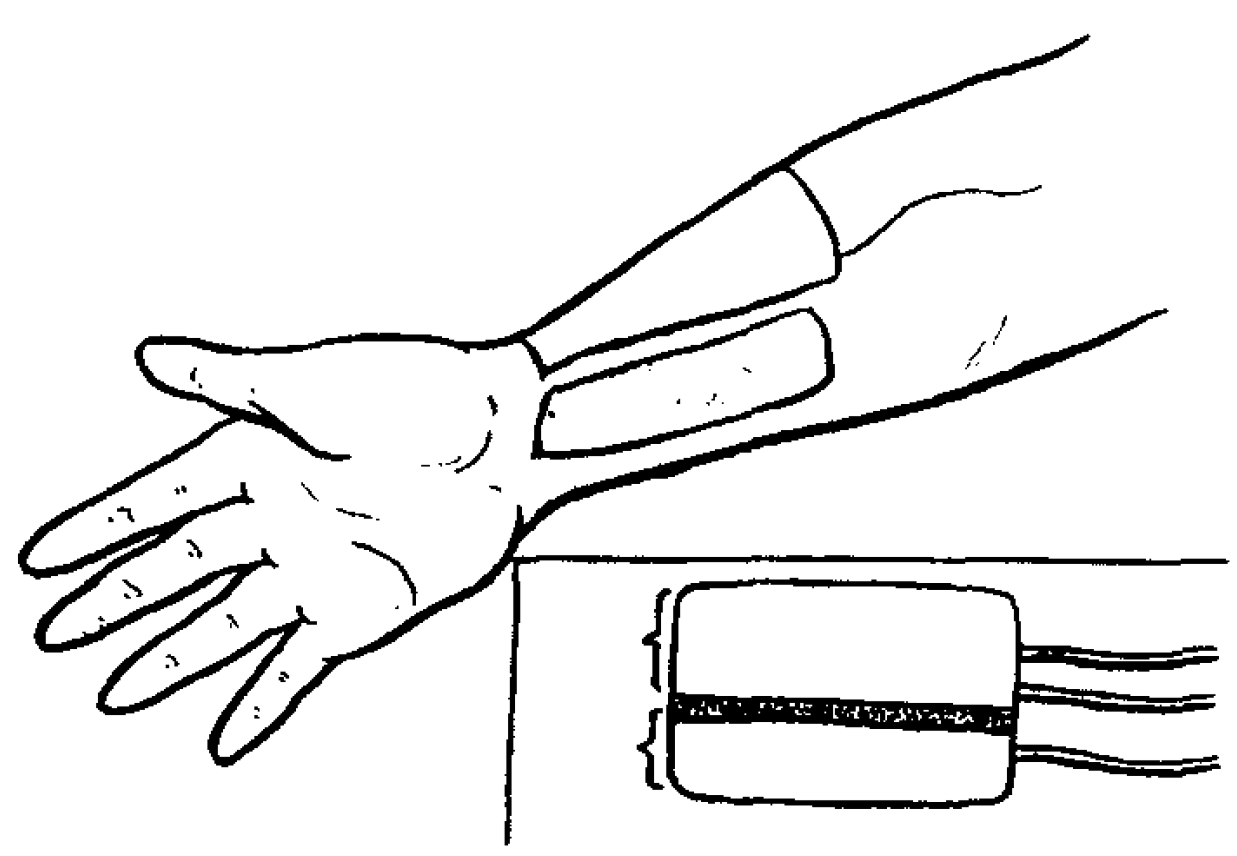


图 12－4－18

2. 在止血带控制下进行，由前臂远端向近心端进行解剖，形成皮瓣，先不断蒂，按设计线切开皮肤及皮下组织，直达深筋膜与肌膜之间，钝性分离，在肱桡肌与桡侧腕屈肌间隙应带有肌膜，并小心勿损伤自桡动脉发向皮瓣的细小分支。切断皮瓣远端正中静脉、头静脉、桡动脉及伴行静脉，断端结扎。从桡动、静脉血管深面掀起皮瓣，向近心端分离，使血管蒂长达 10cm，桡动脉发出的皮支——予以结扎（图 12－4－19）。

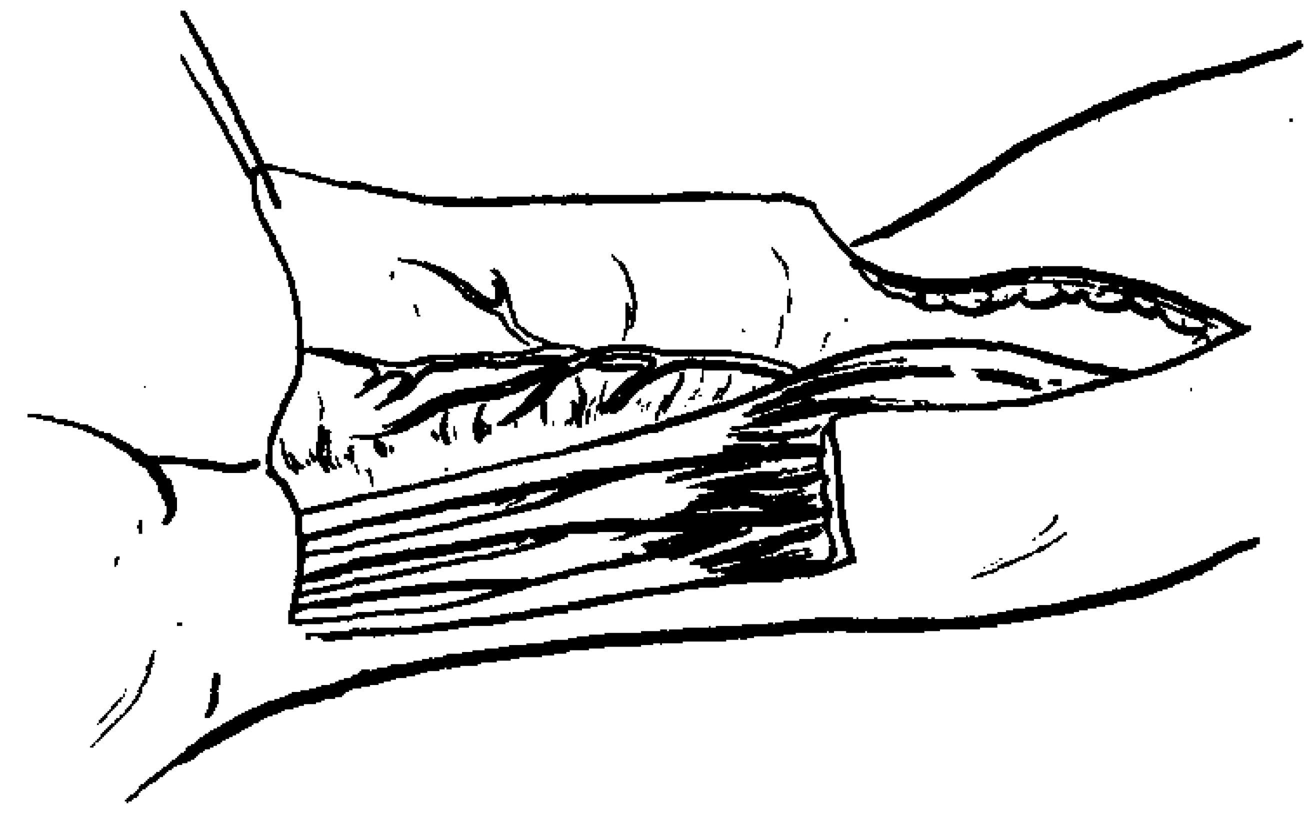


图 12－4－19

3. 在皮瓣上，切除 1cm 宽的表皮与真皮，造成创面，作为尿道与阴茎体的缝接部，切除表皮与真皮时注意勿损伤真皮下血管网（图 12－4－20）。

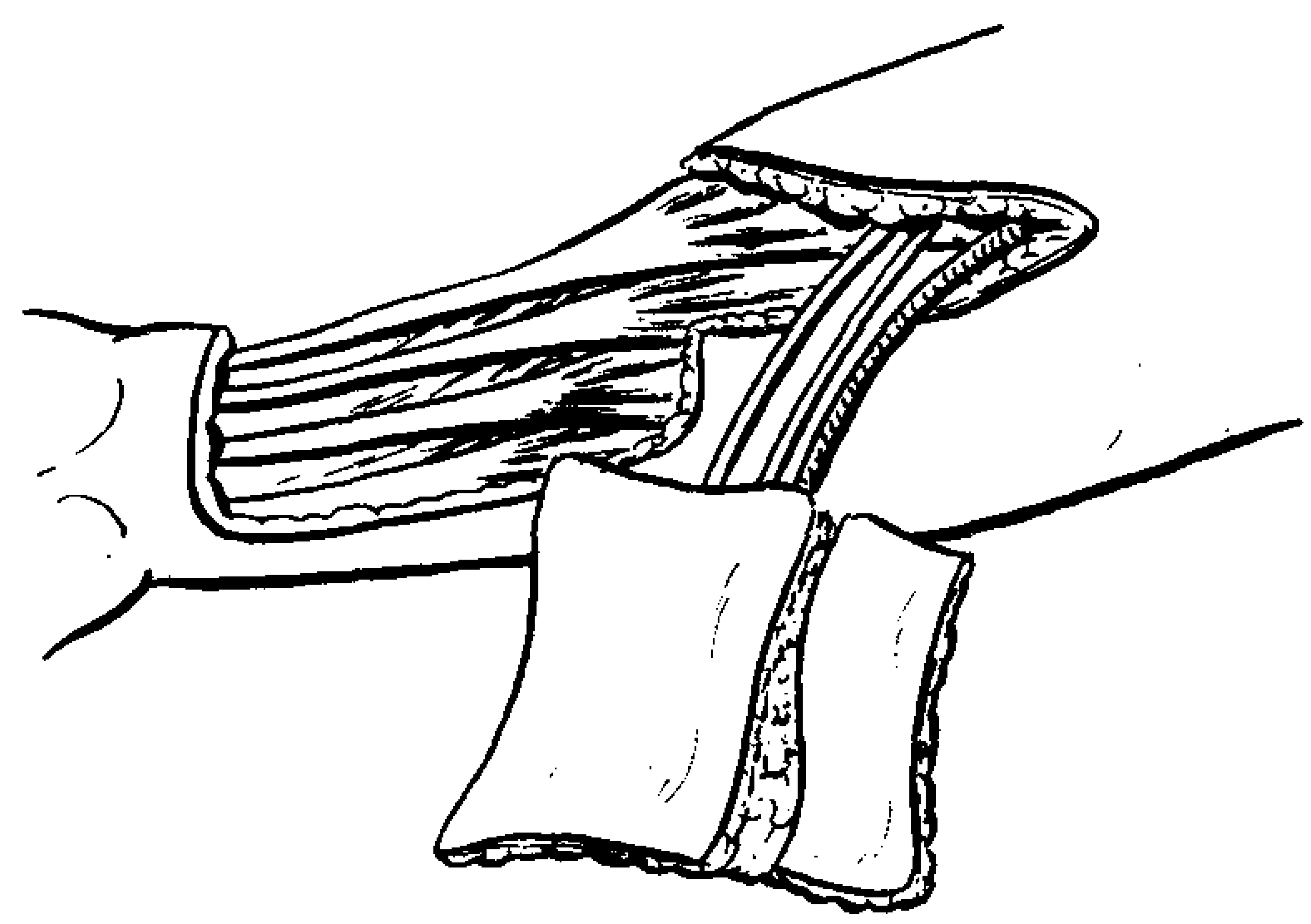


图 12－4－20

4. 将皮瓣尿道部分皮面朝里卷成管状，用 5－0 涤纶线缝合真皮层形成尿道（图 12－4－21）。

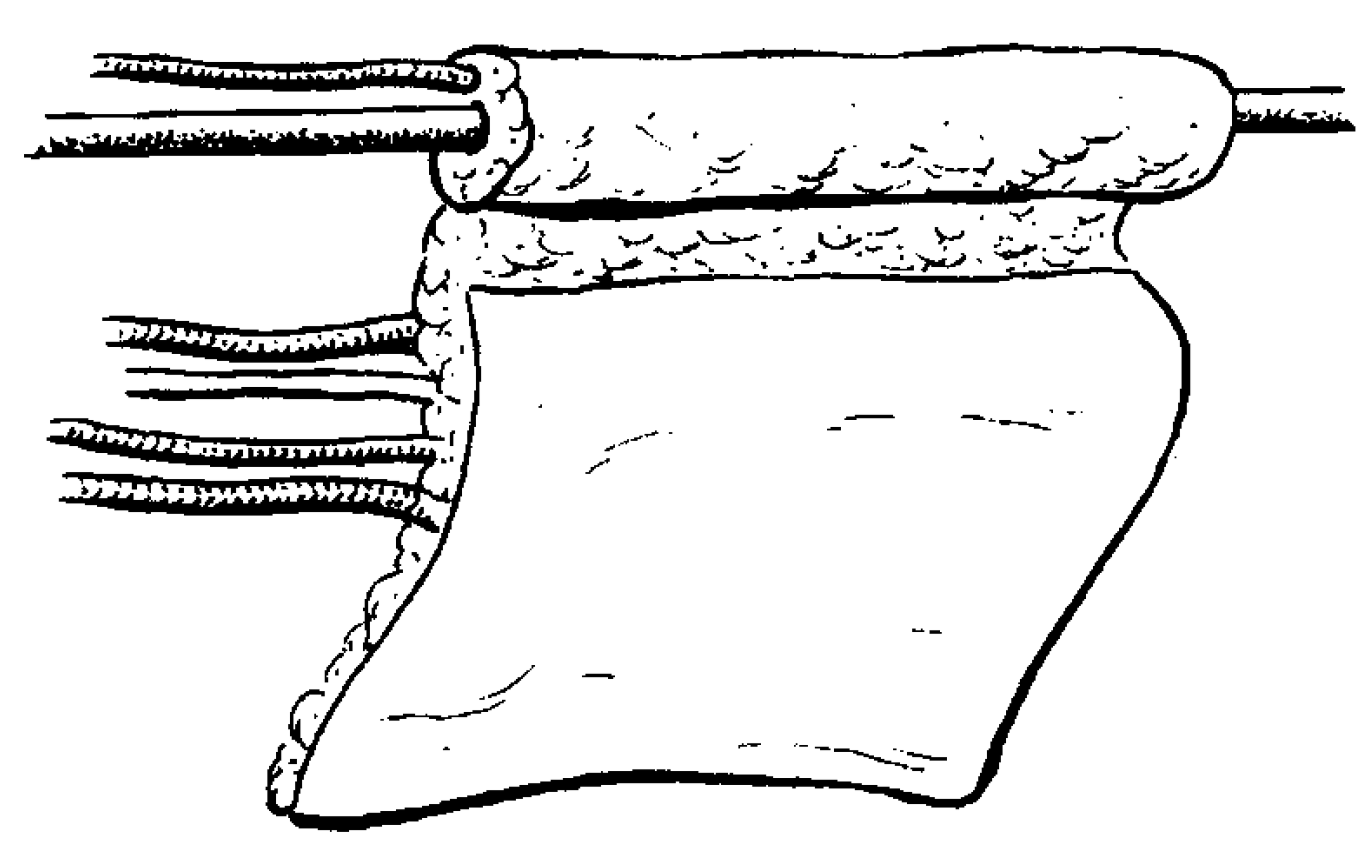


图 12－4－21

5. 继而将皮瓣的另一部分皮面朝外，包绕尿道，其间植入支撑物（图 12－4－22）。

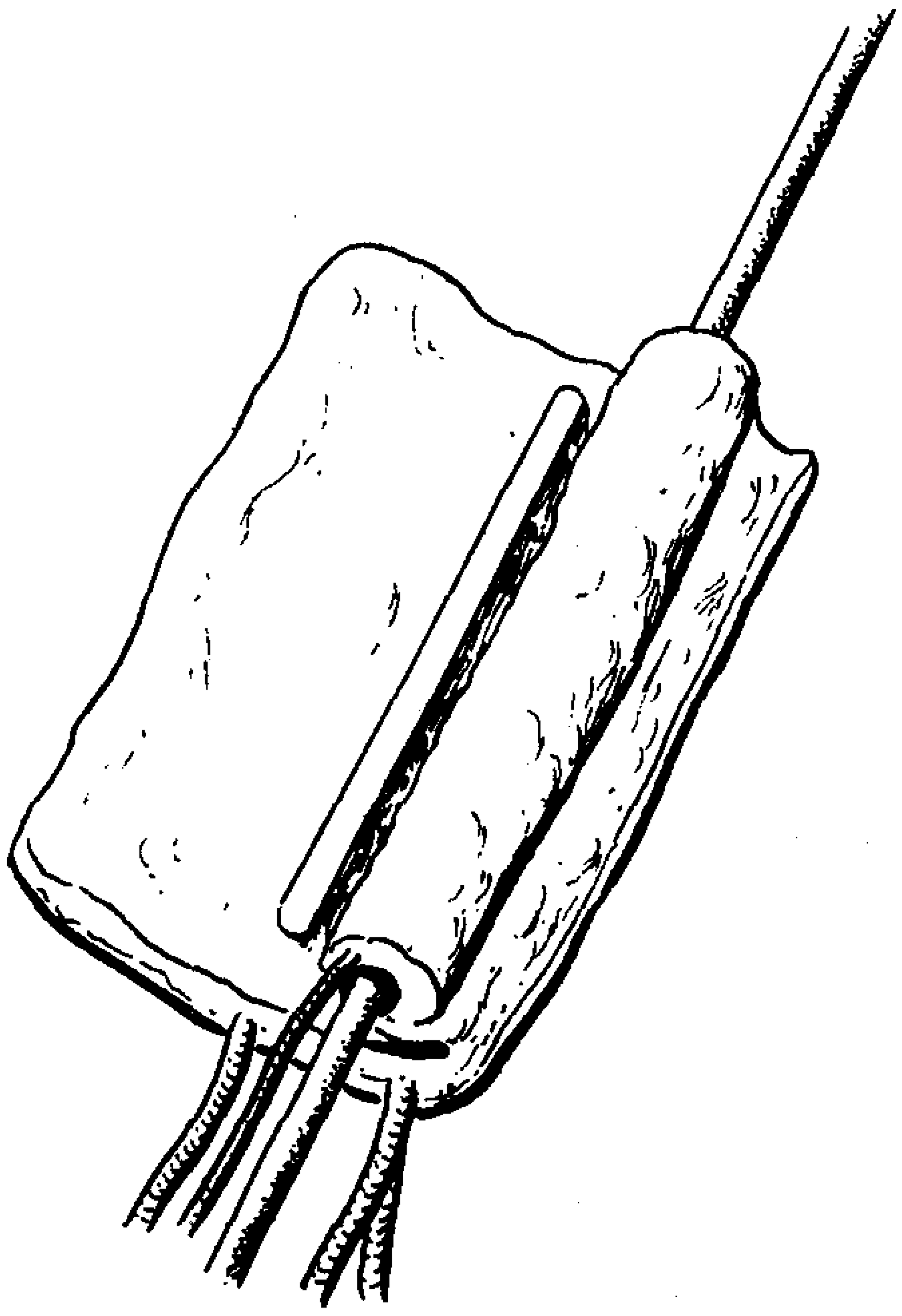


图 12－4－22

6. 用 3－0 丝线与尿道创缘缝合形成阴茎体（图 12－4－23）。

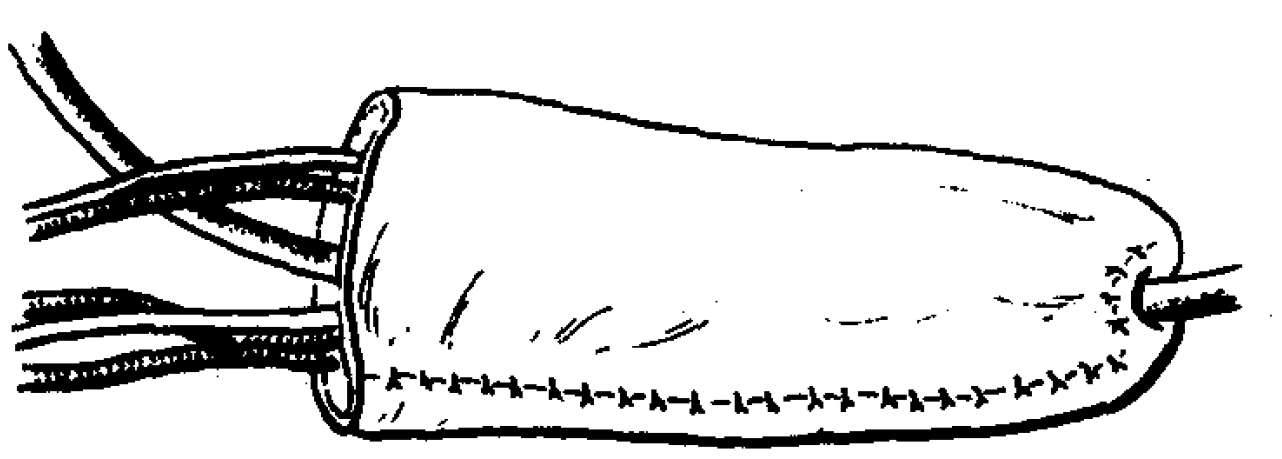


图 12－4－23

7. 距残留尿道口 0.5cm，皮肤做环形切开，向外游离扩大创面，以吻合尿道与阴茎体，在腹股沟区股动脉搏动处，纵向切开皮肤，暴露大隐静脉属支、股动脉和股深动脉等。选择理想的吻合血管，并从此切口作皮下隧道通向尿道口创面，作为血管蒂通道。

⑧离断前臂皮瓣血管蒂，将已形成的阴茎移植至原阴茎根部受区，血管蒂从隧道穿出，桡动脉与股动脉或其分支行端端或端侧吻合，桡静脉、头静脉及正中静脉分别与大隐静脉或其属支吻合。原尿道开口与再造尿道口用 5－0 涤纶线缝合真皮层，对合一定要整齐，阴茎体根部皮下及皮肤与受区相对缝合。前臂皮瓣供区用中厚皮片修复。耻骨上膀胱穿刺造瘘，持续导尿（图 12－4－24）。

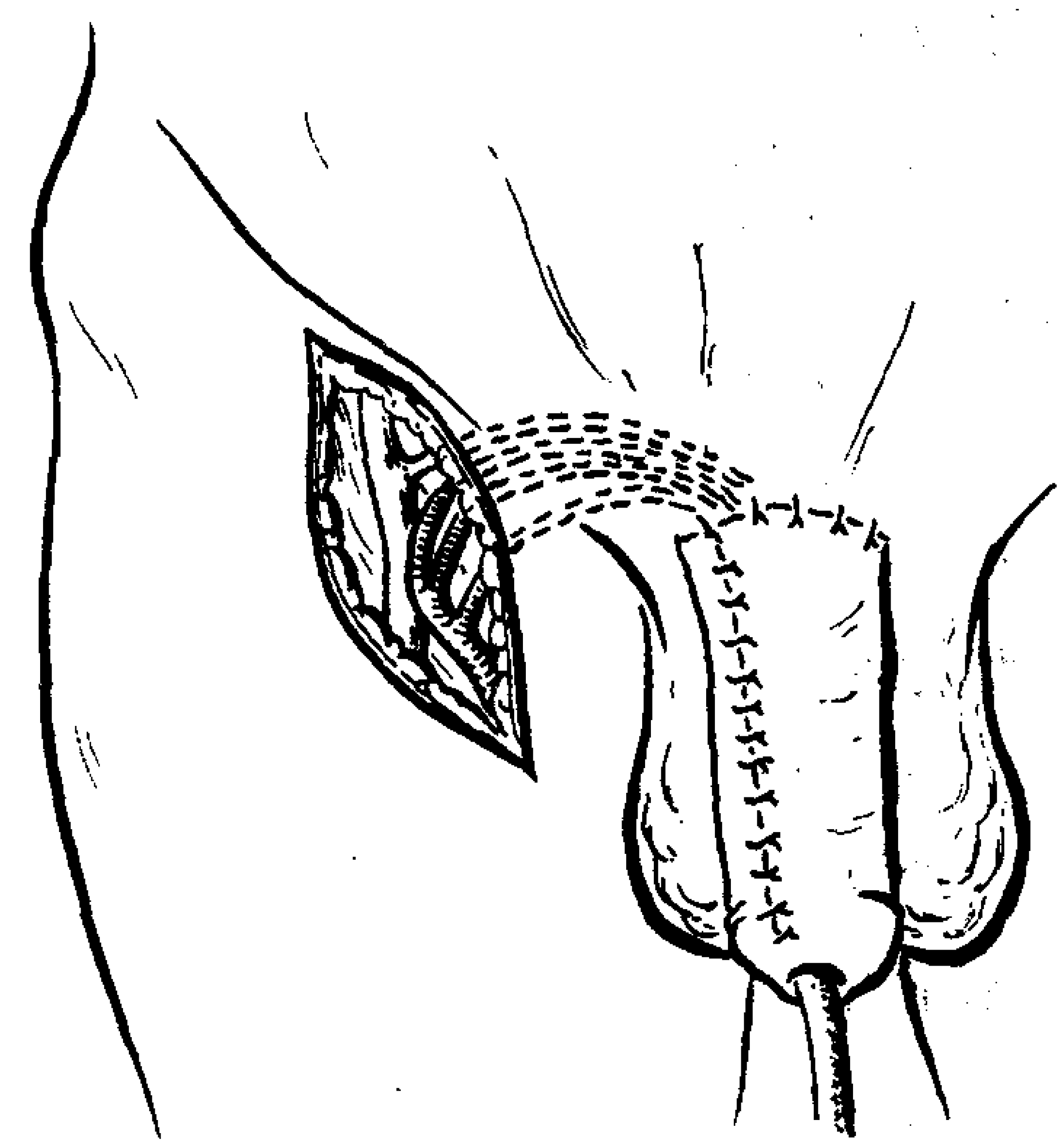


图 12－4－24

术后处理

1. 平卧位，阴茎体抬高，1 周内不准侧卧，以防阴茎下垂，影响血运，半卧位时仍需重视阴茎体方位。

2. 预防臀部压迫疮。

3. 注意导尿管勿因尿袋重量压迫尿道口，影响血运，导尿管悬空固定。

4. 应用抗生素 4～5 天。

5. 输液 2～3 天，流食 1 天。

6. 保持尿管通畅，多饮水，预防尿路感染。

7. 引流条 24h 拔除。

8. 大便前膀胱部加压，排净尿液，以免排便时用力尿液从导尿管壁漏至后尿道，引起尿漏。

9. 阴茎体 10～14 天间隔拆除缝线，腹壁皮片移植 10 天拆线。

10. 术后 10～11 天拔除导尿管自行排尿，内冲洗可防止尿漏发生。因此，导尿管不宜久放，拔除后即可下地活动。

5 阴道成形术

适应证

1. 先天性无阴道

（1）皮瓣移植法：一般在十七八岁，身体生长发育成熟后。

（2）皮片移植法：可在婚前数月手术。

2. 男性假两性畸形。

3. 睾丸坏死综合征。

禁忌证

1. 外阴部皮肤感染。

2. 外伤后会阴区瘢痕未软化。

术前准备

1. 按肠道手术前常规准备。

2. 术前1周多次清洗会阴，术前1日备皮。

3. 术前流食2天。

4. 术前夜清洁灌肠。

麻醉

持续硬膜外麻醉。

体位

截石位。

手术步骤

(1)阴股沟皮瓣法

1. 外牵小阴唇缝合固定于皮肤，暴露阴道前庭，导尿排空膀胱，留置14号硅胶导尿管作为尿道膀胱标志。阴道前庭处女膜痕迹凹陷处为中心，做X形切口，切线长5～6cm(图12－5－1)。切开尿道与肛门间的纤维束，术前左手食指伸入直肠内作导向，手持腰椎穿刺针，水平方向进入切口3～4cm，继而向后下方深达10cm，拔出针心，抽吸无血液、尿液、气体后，缓缓注入肾上腺素生理盐水溶液(生理盐水200ml＋盐酸肾上腺素0.5ml)。液压可使间隙的结缔组织疏松易于分离。当直肠内手指感到液压两指节时，边退针边注射溶液，总量可达200ml，一般150ml左右。

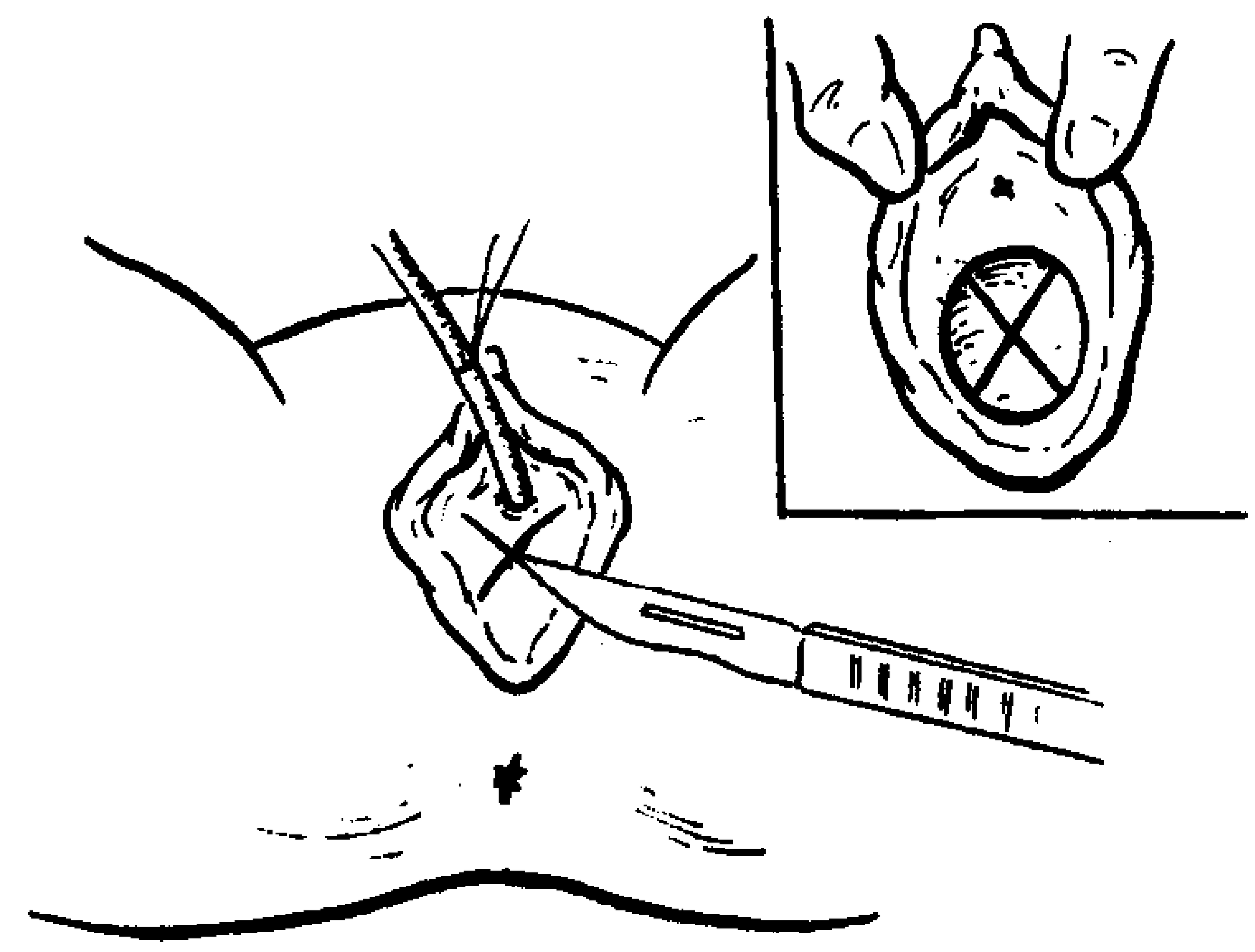


图12－5－1

2. 用手指在腔隙左右、前后进行分离，深及直肠子宫凹陷腹膜反折部，再用双手食、中指向两侧轻轻扩张，在尿道膀胱与直肠之间形成长达10～12cm，顶端达腹膜，宽4～5cm，可容2～3指的腔穴。形成的阴道腔穴位于骨盆中央，大部分在尿生殖膈上，仅小部分穿过尿生殖膈而开口于会阴区。对阴道下1/3侧壁的子宫动脉阴道支，有时须切断缝扎，个别病例切断部分提肛肌肌束才能使腔穴扩大。造穴中，止血要彻底，遇有大出血应予缝扎，一般可用电凝或用纱垫填塞压迫止血。造穴过程中，动作要柔和、轻巧；谨防损伤尿道、膀胱、直肠和腹膜，液压法常可无出血地形成阴道穴(图12－5－2)。

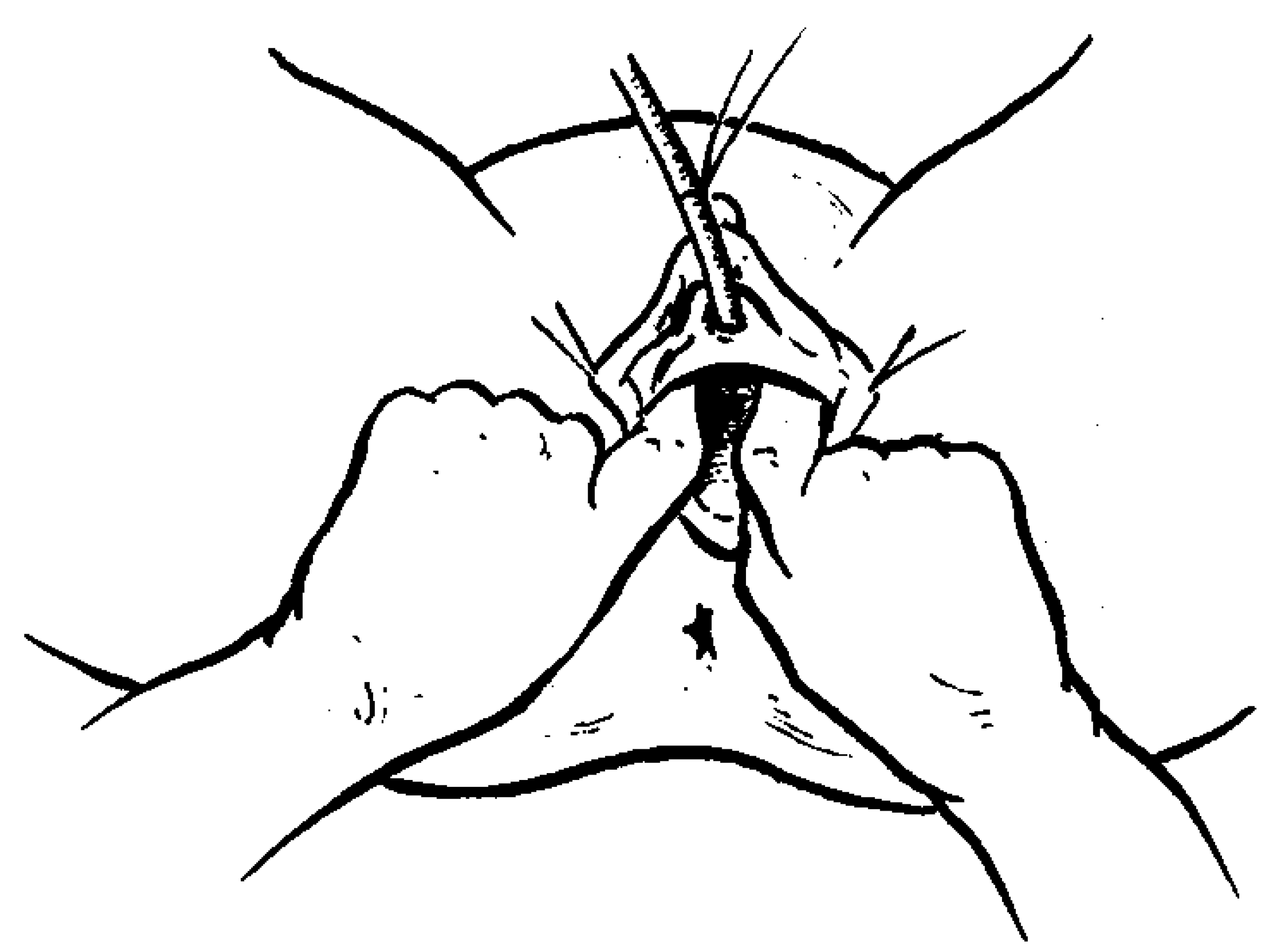


图12－5－2

3. 在两侧阴股沟大阴唇外侧，平阴道口，向上设计一蒂在下方的鱼形皮瓣，皮瓣长 10 ~ 12cm，宽 6 ~ 8cm，远端呈鱼嘴状，下缘呈鱼尾状，并连接 3cm 宽的皮下组织蒂(图 12 - 5 - 3)。

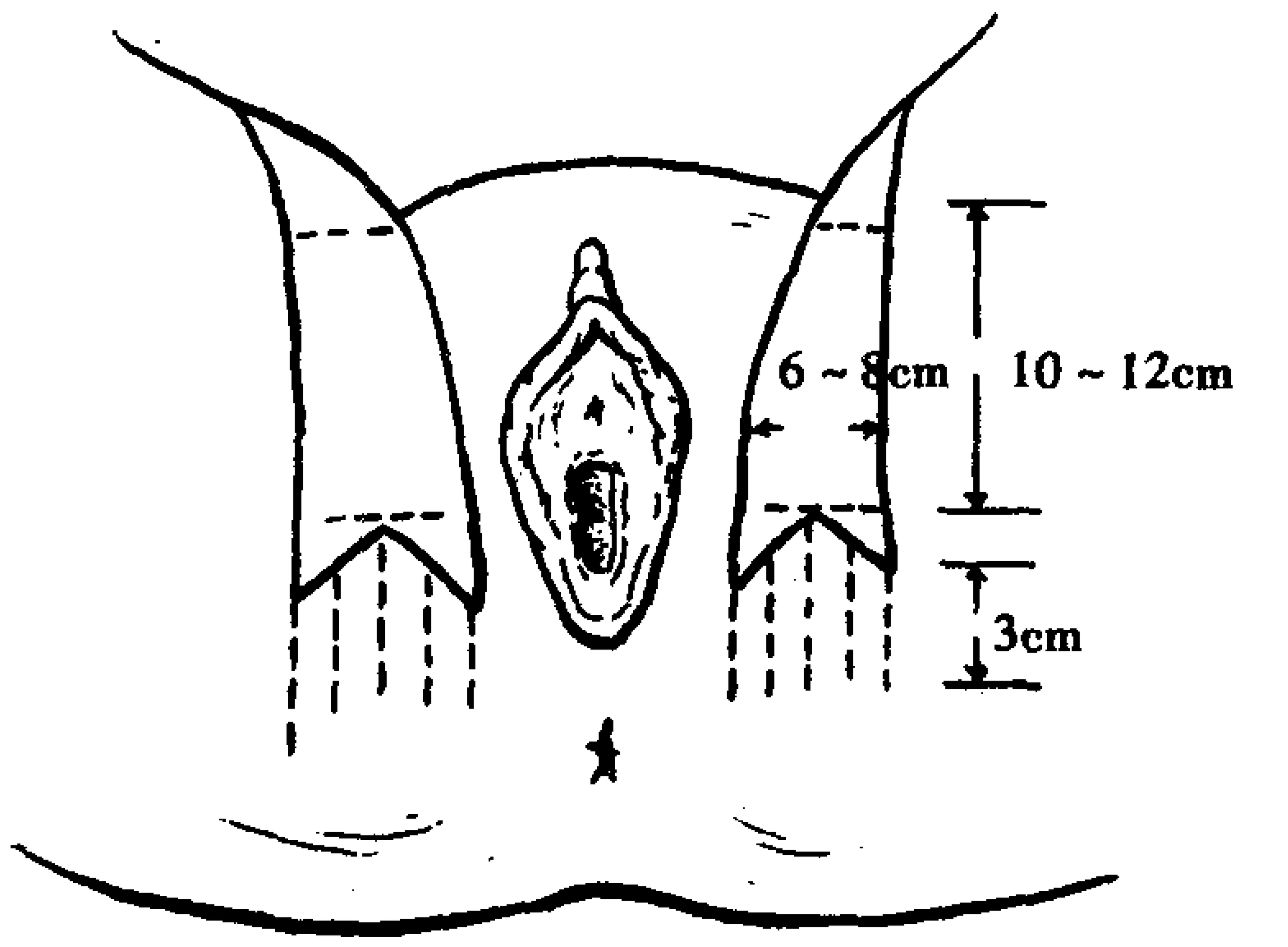


图 12 - 5 - 3

4. 按设计线切开皮肤，在深筋膜下从上端向蒂部分离，形成 3 ~ 4cm 带有会阴动脉属支血管、神经皮下蒂，使皮瓣成 180° 向中线转移。用长弯组织剪，由阴唇外侧皮下向内侧分离，钝性撑开，形成可容纳皮下蒂通过的阴唇下隧道(图 12 - 5 - 4)。

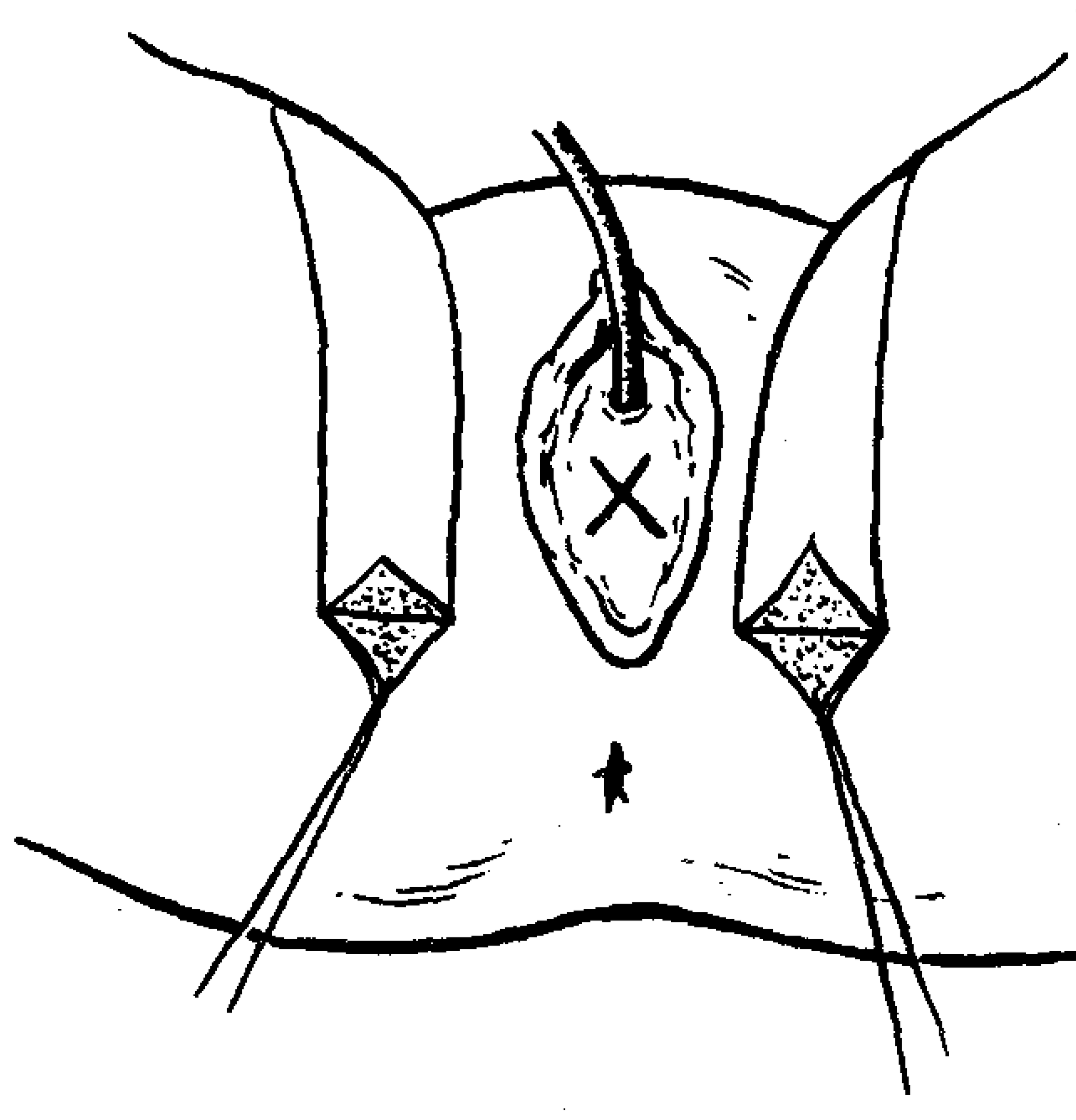


图 12 - 5 - 4

5. 两侧皮瓣通过隧道转移至阴道造穴口，向下翻转，使皮面朝内组织面朝外易于缝合(图 12 - 5 - 5)。

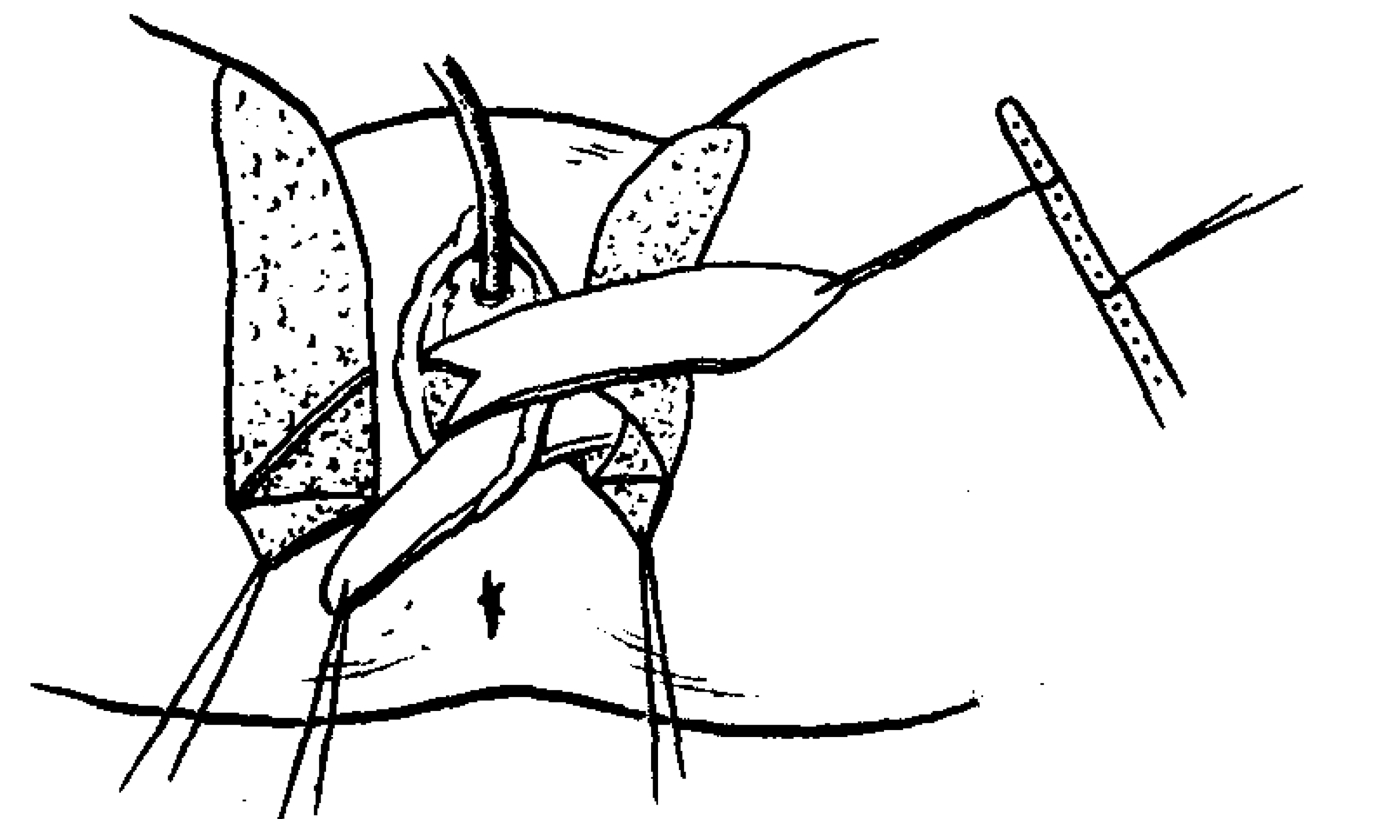


图 12 - 5 - 5

6. 两皮瓣边缘互相对合，用 5 - 0 涤纶线间断缝合两皮瓣边缘真皮层，形成皮面朝内的皮筒(图 12 - 5 - 6)。

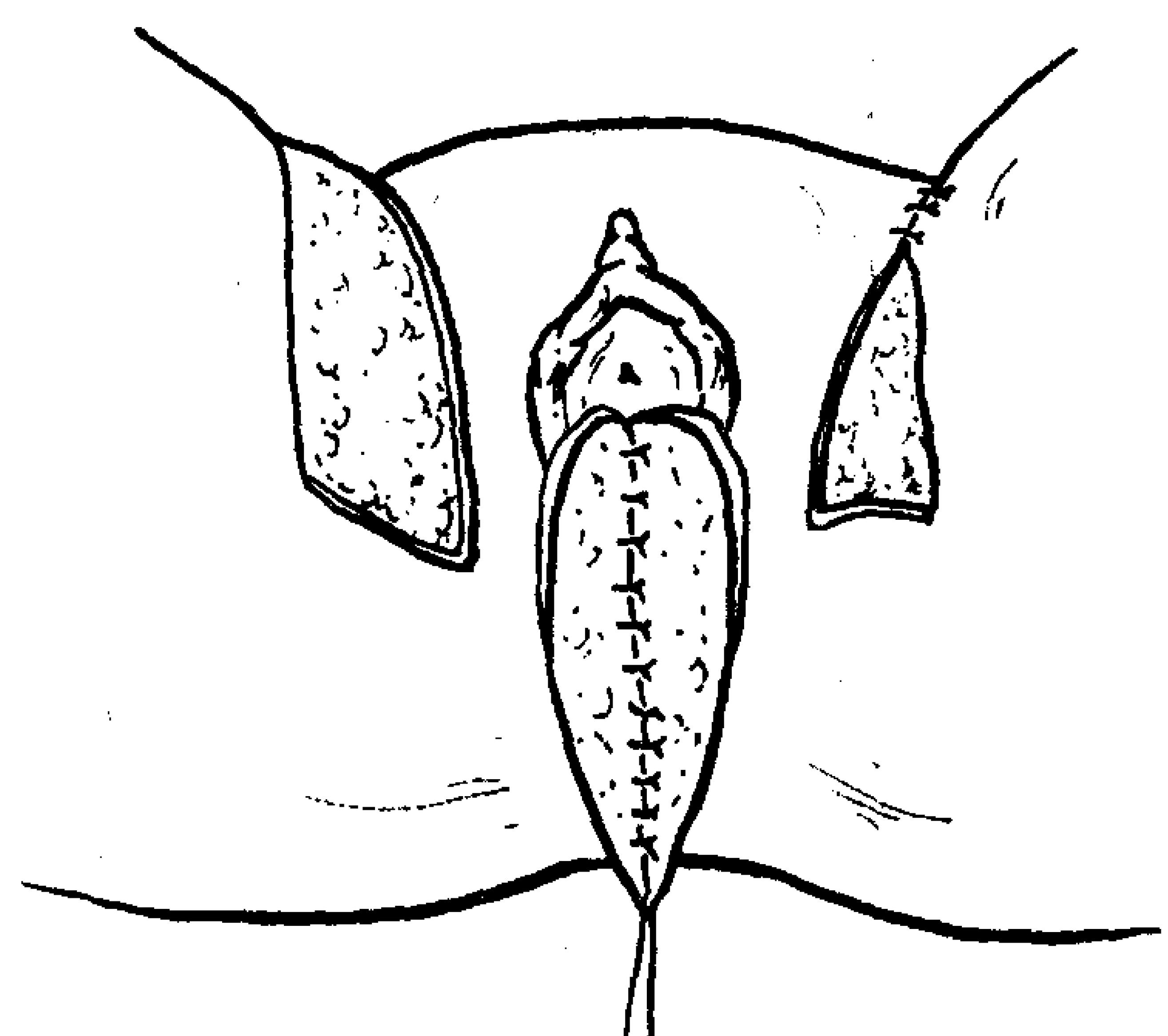


图 12 - 5 - 6

7. 检查穴腔无活动性出血，无纱布遗留，将皮筒自尿道下方作 180°旋转置入穴腔，使皮筒的组织面与穴腔的组织面相互紧贴而愈合，皮面向内而成为阴道(图 12 - 5 - 7)。

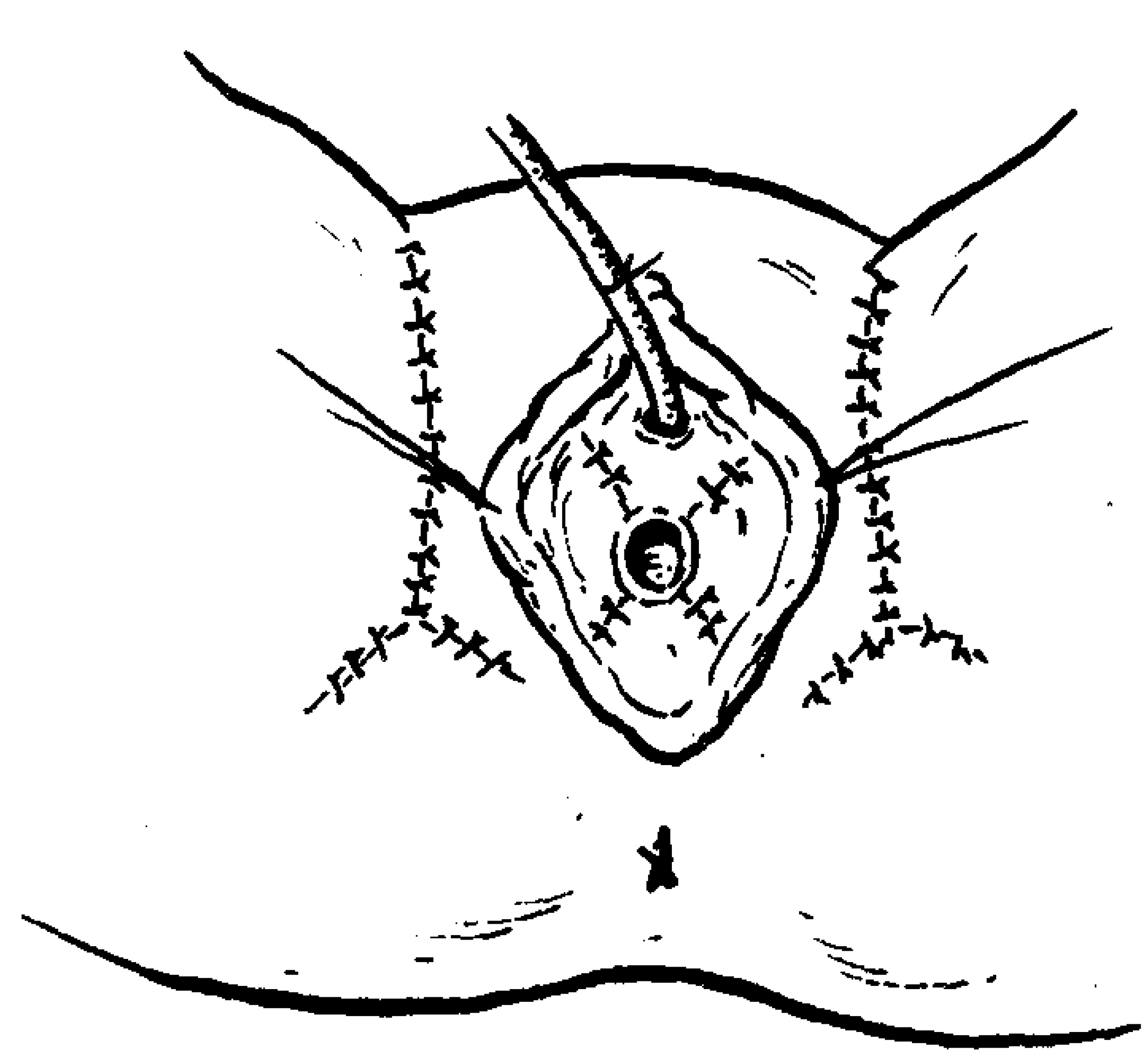


图 12 - 5 - 7

8. 带部鱼尾形4个三角瓣与X形切口形成的4个三角瓣交叉相对合，5-0涤纶线间断缝合成锯齿状，防止阴道口环形挛缩。阴道内用碘仿及凡士林纱条填塞压迫，置放时须深达顶部，使“阴道壁”与周围组织紧贴，填放敷料不可过紧，防止血运受阻，以及术后皮瓣反应性肿胀面裂开，但亦不可过松，影响皮瓣组织面对合以及皮瓣缩短，阴道口缝合4针行包裹式包扎，使置于阴道内敷料不外脱，影响长度，检查硅胶导尿管置放深度，一般在12cm，排尿通畅后丝线缝合固定，接尿袋持续导尿。皮瓣供区直接缝合，阴道皮筒两侧及皮瓣供区各置橡皮片引流，术区置纱布，棉垫包扎(图12-5-8)。

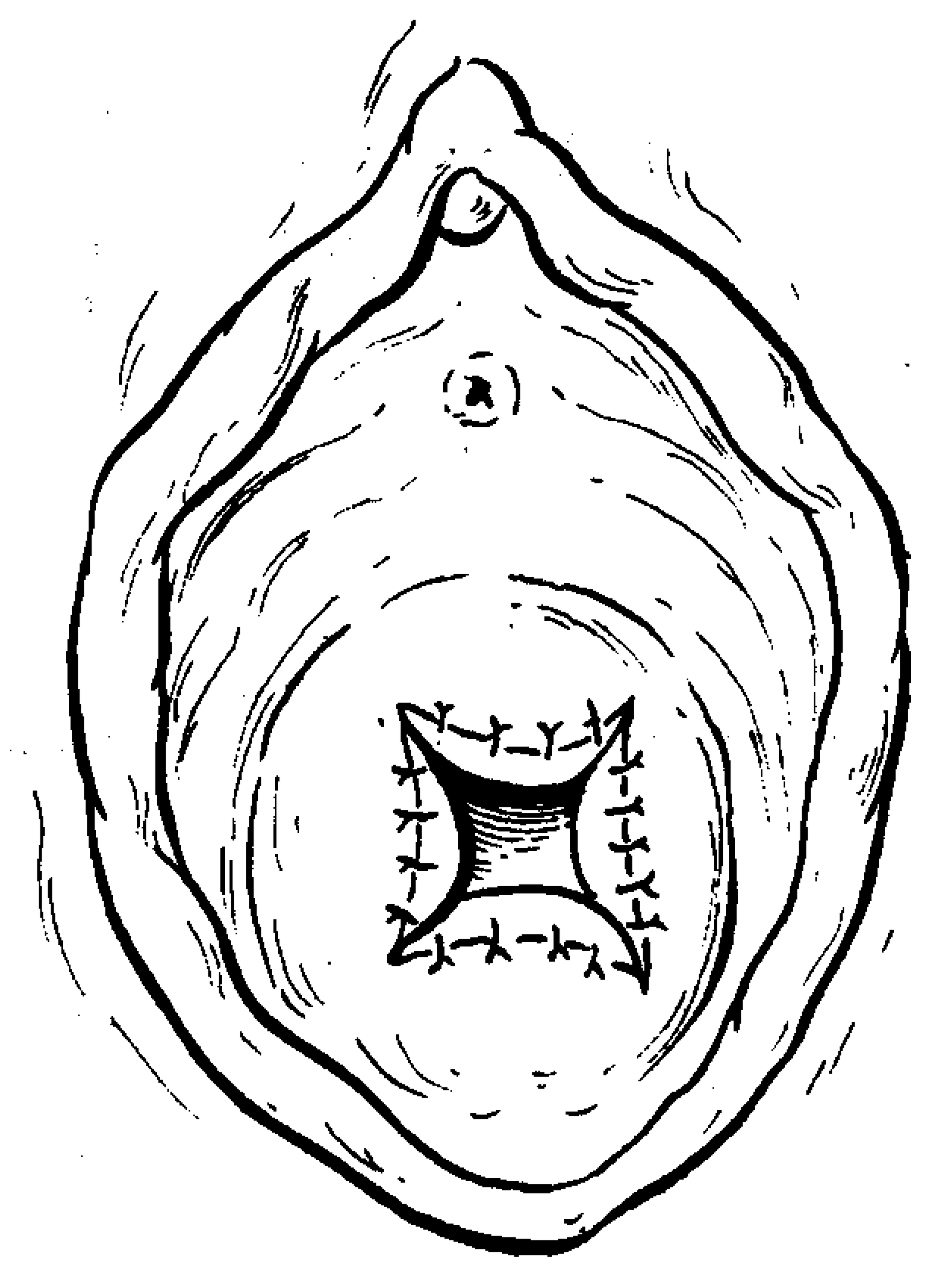


图12-5-8

(2)皮片法

1. 于大腿或腹部用鼓式取皮机切取20cm×8cm的中厚皮片，厚0.40~0.50mm。皮片皮面朝内，套在纱布绷带卷上卷成圆筒，边缘以5-0涤纶线间断缝合成皮筒，皮片上用11号刀尖戳很多小孔，以利引流(图12-5-9)。

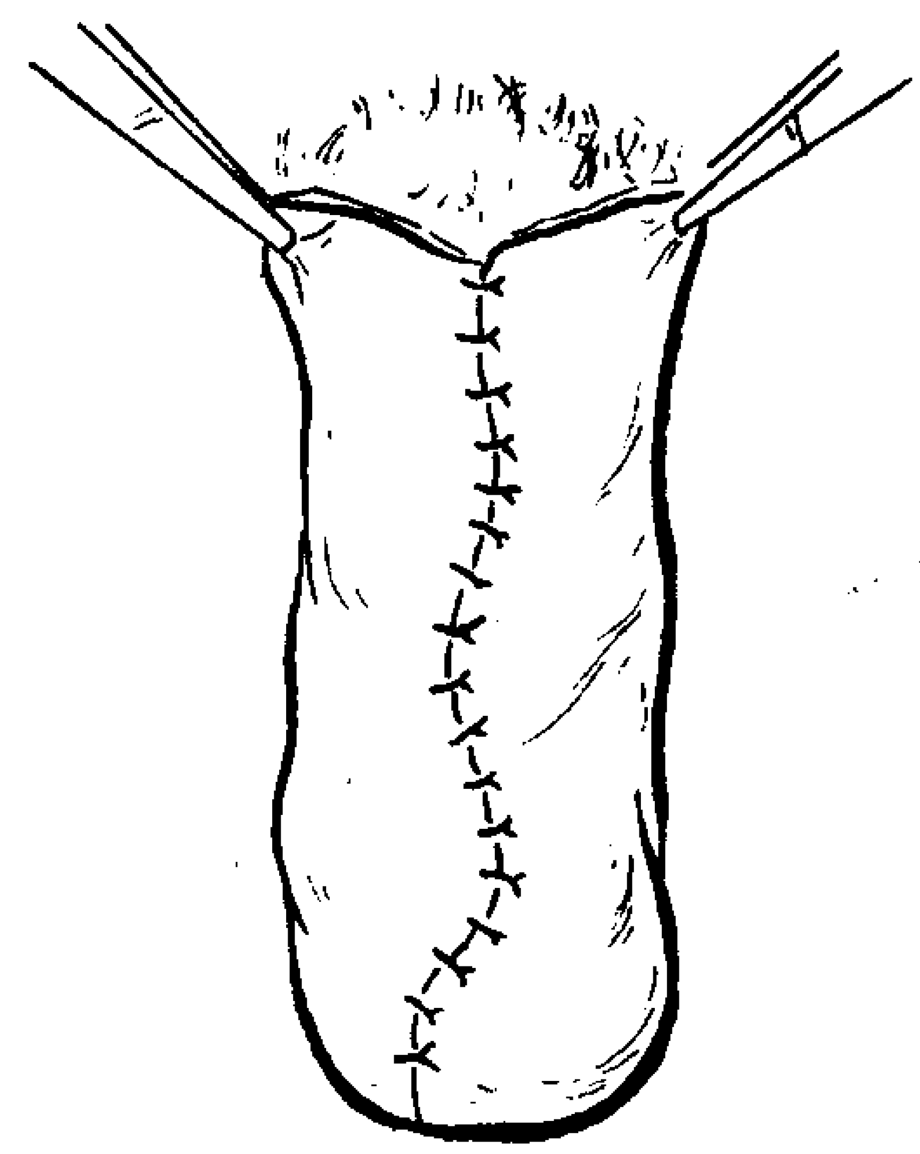


图12-5-9

2. 将皮片绷带卷塞人预制阴道腔穴，皮片边缘与阴道口黏膜创缘作成锯齿状相对缝合，留线打包(图12-5-10)。

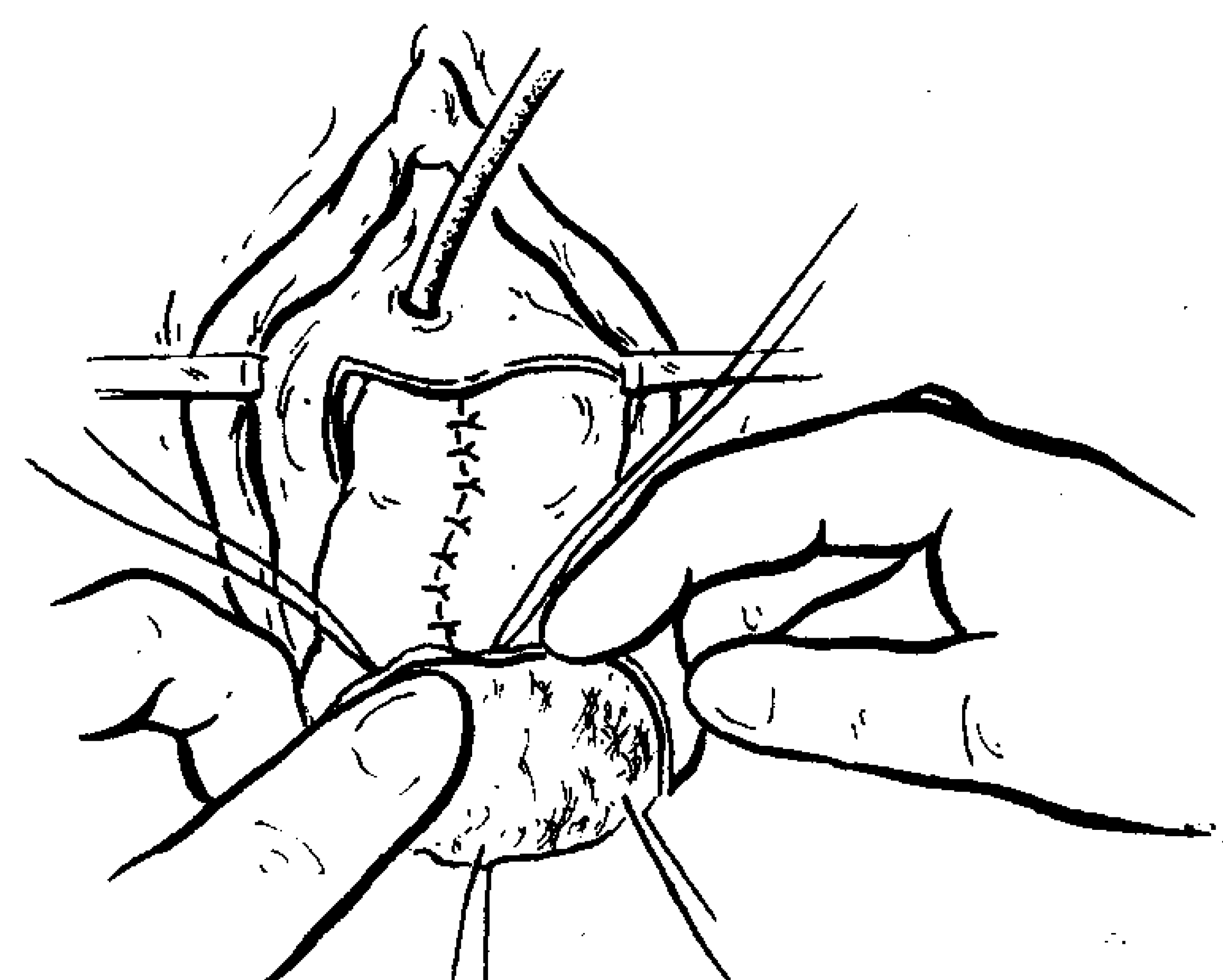


图12-5-10

3. 用海绵钳顶住皮筒远端，取出绷带卷(亦可不取出，绷带卷作充填用)。用碘仿和凡士林纱条填入“阴道”，使皮片与穴腔创面密切粘合，加压打包结扎，外置敷料、棉垫、丁字带加压包扎(图12-5-11)。

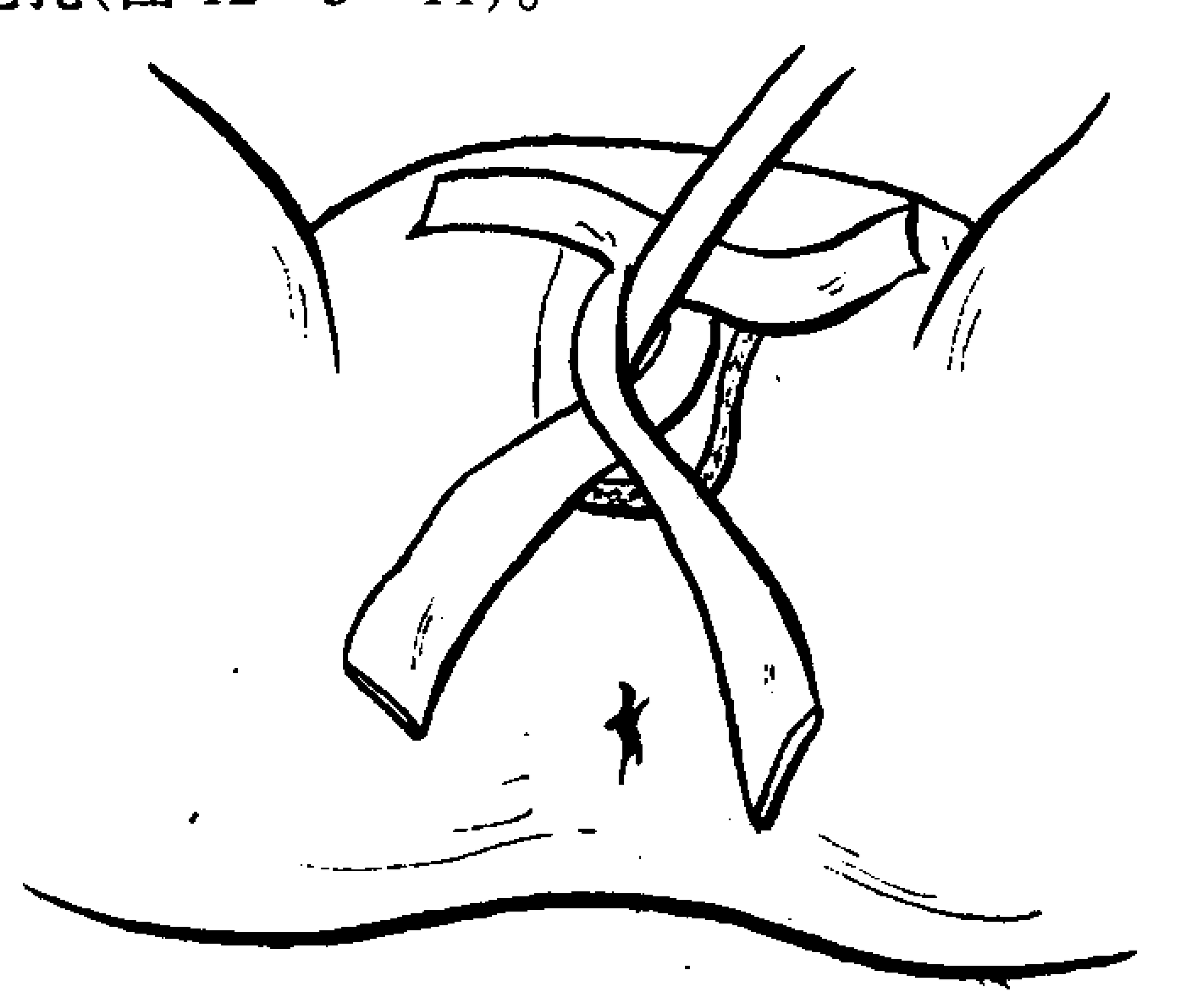


图12-5-11

术后处理

1. 流食3天后无渣饮食。

2. 术后10～14天取出填塞的碘仿纱布，拆线，置入阴道模具。持续6个月以上。

6 阴道尿道与阴道盲肠瘘修补术

适应证

1. 外伤所致尿瘘应立即手术修复。

2. 难产所致尿瘘，需待周围瘢痕软化后(一般在产后6个月后)进行修复。

3. 手术应在月经停止1周后进行。

禁忌证

同“阴道成形术”。

术前准备

同“阴道成形术”。

麻醉

骶管麻醉或硬膜外麻醉。

体位

1. 阴道尿道瘘用俯卧臀高位。

2. 阴道直肠瘘用膀胱截石位。

手术步骤

(1)分层缝合法

1. 在阴道侧进行手术。于瘘孔边缘旁开0.5～1cm做环形切口（图12－6－1）。

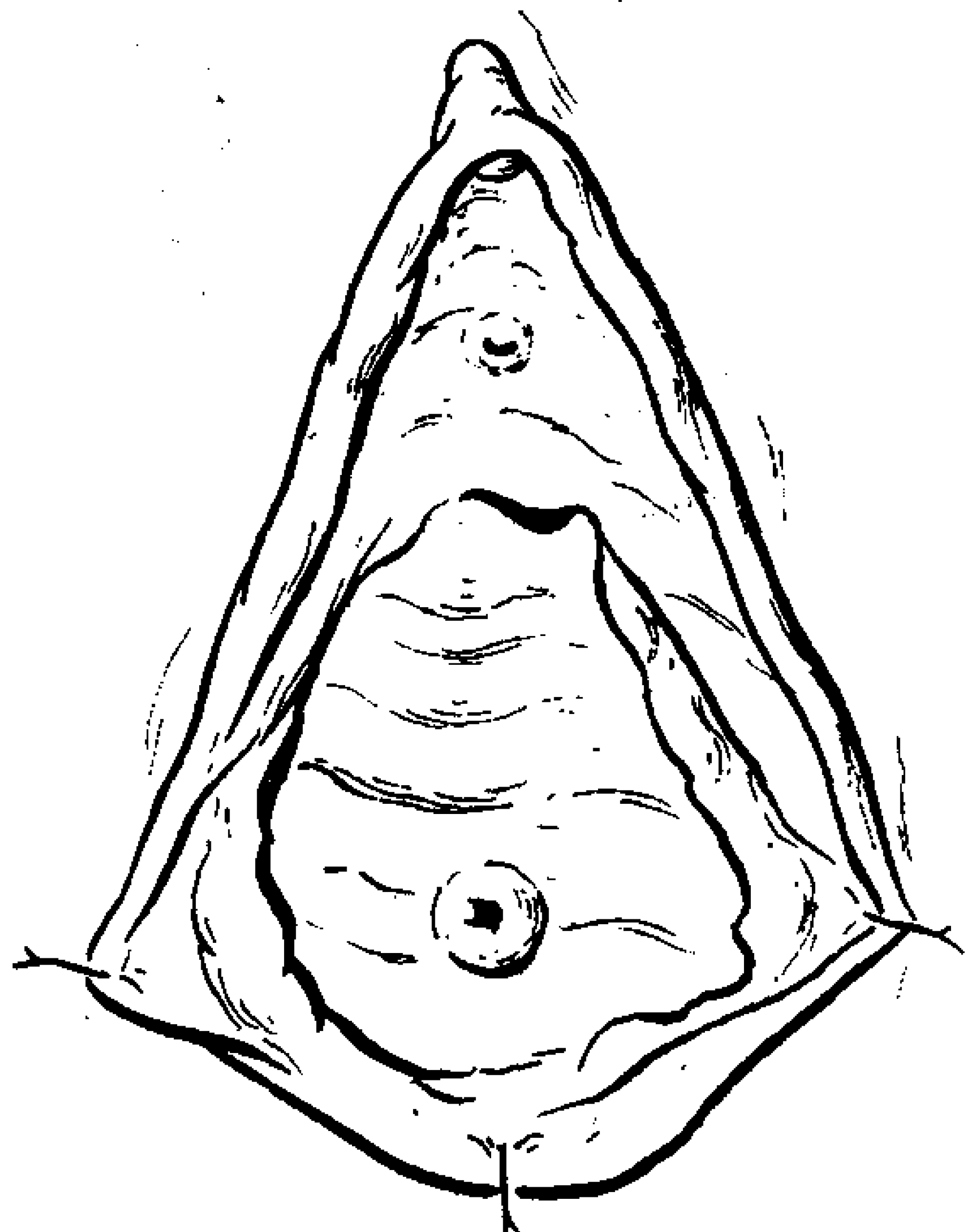


图12－6－1

2. 在切口外唇做4针索引线，用组织剪在黏膜下分离，纵深达1～1.5cm，注意勿伤及另侧(尿道侧或直肠侧)黏膜（图12－6－2）。

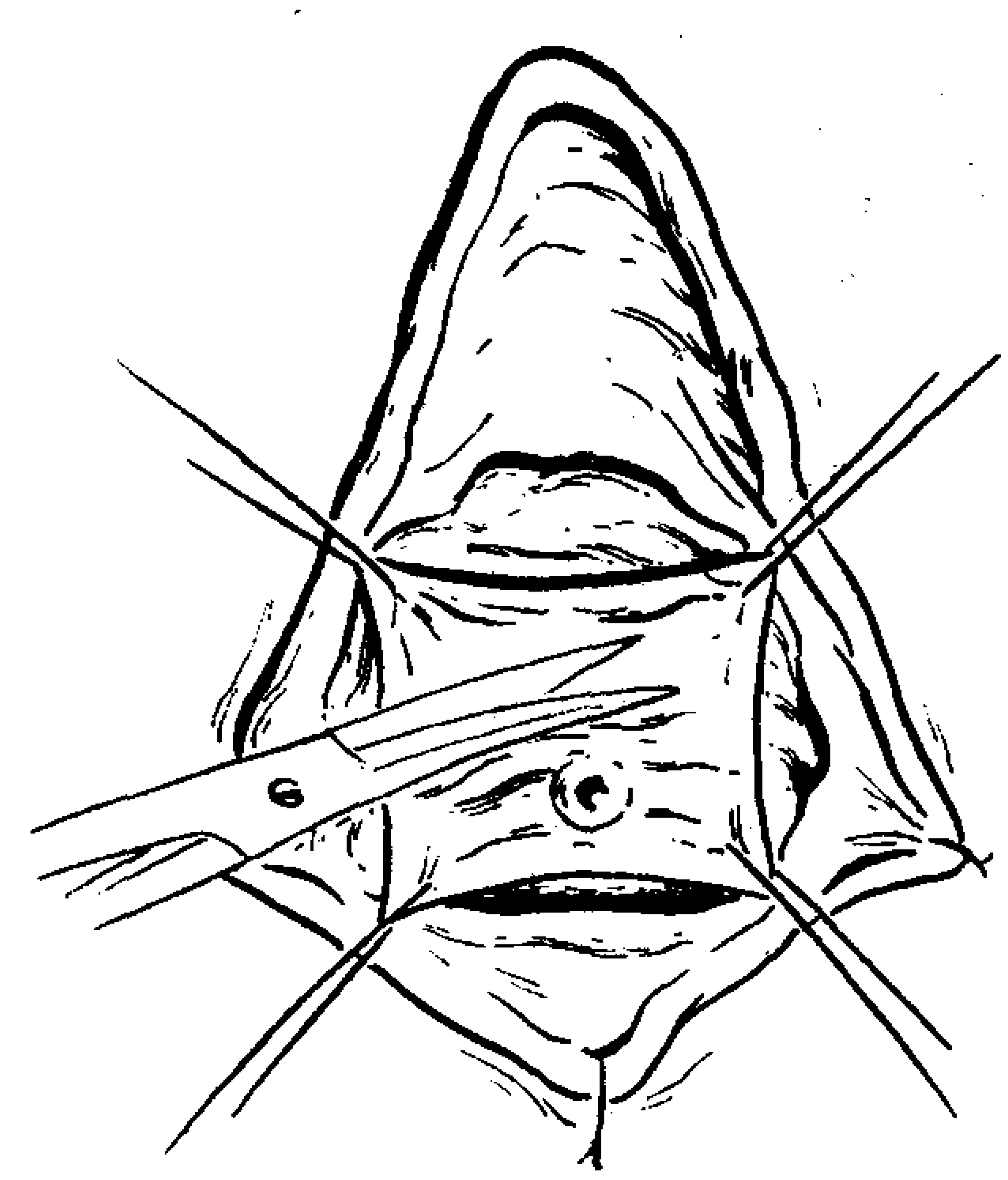


图12－6－2

3. 在瘘孔边缘的组织面用5－0涤纶线做荷包缝合，使黏膜翻向另侧（图12－6－3）。

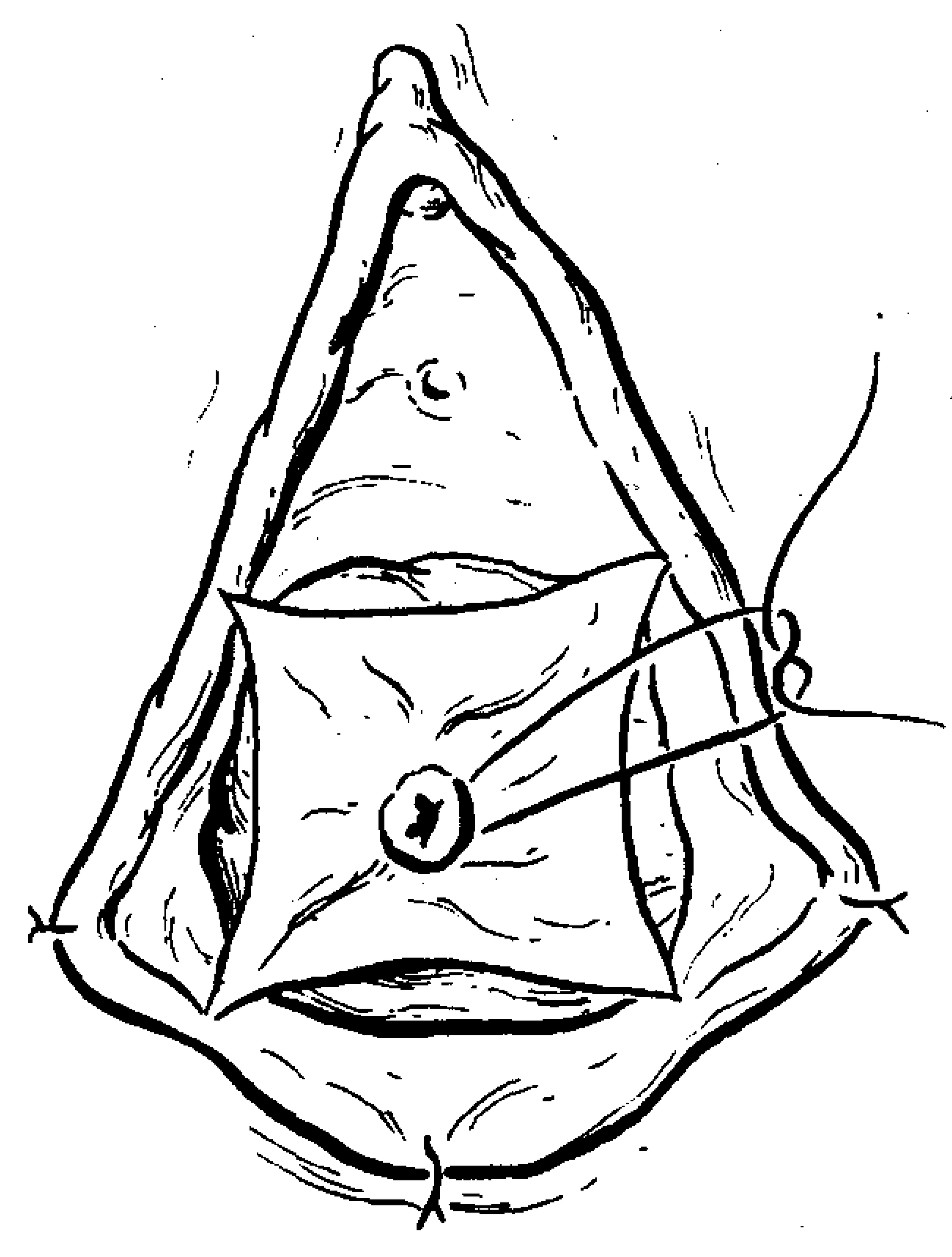


图12－6－3

4. 再做一次缝合，使黏膜外翻更加肯定（图 12－6－4）。

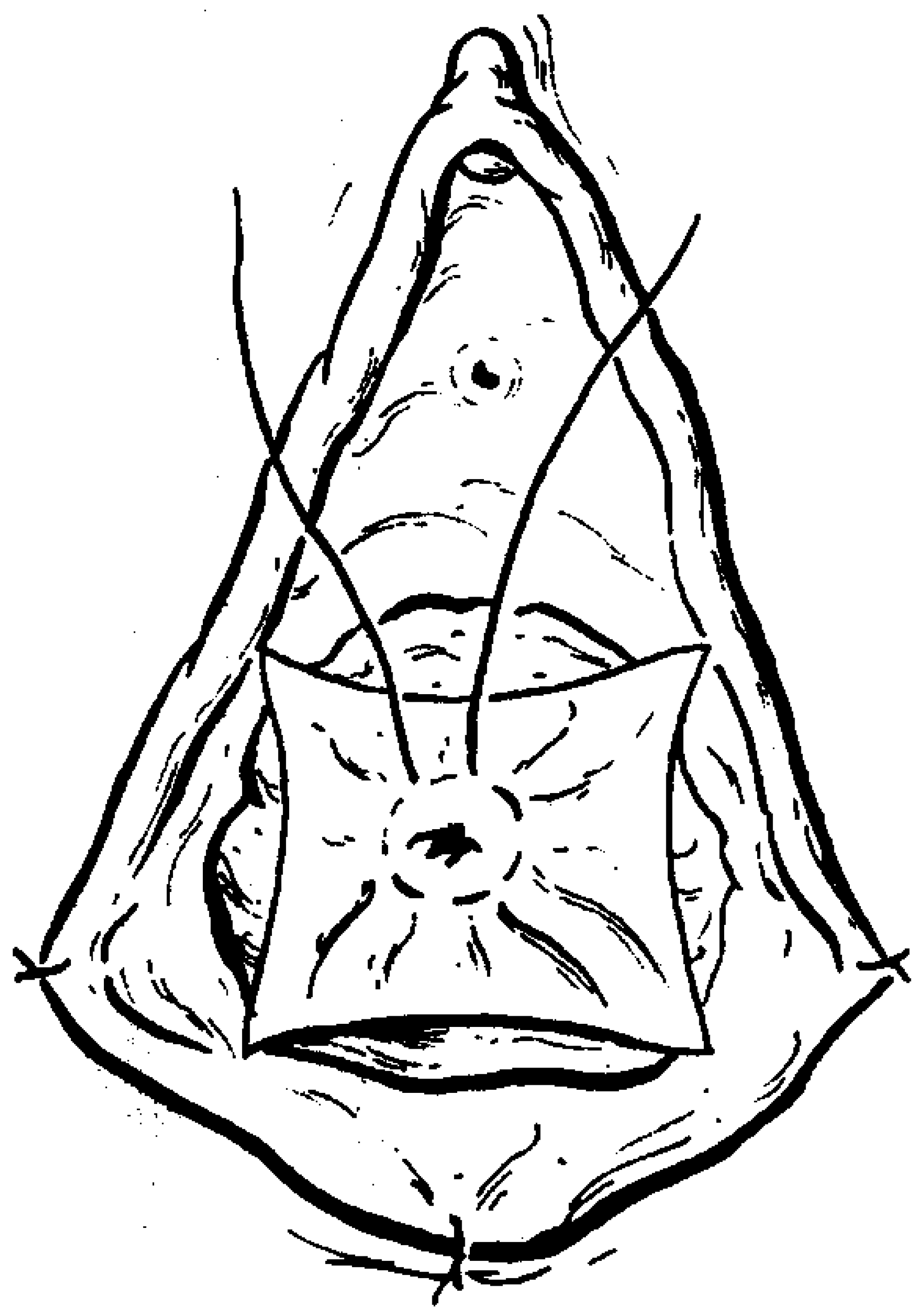


图 12－6－4

5. 用 5－0 涤纶线做阴道黏膜下层连续缝合（图 12－6－5）。

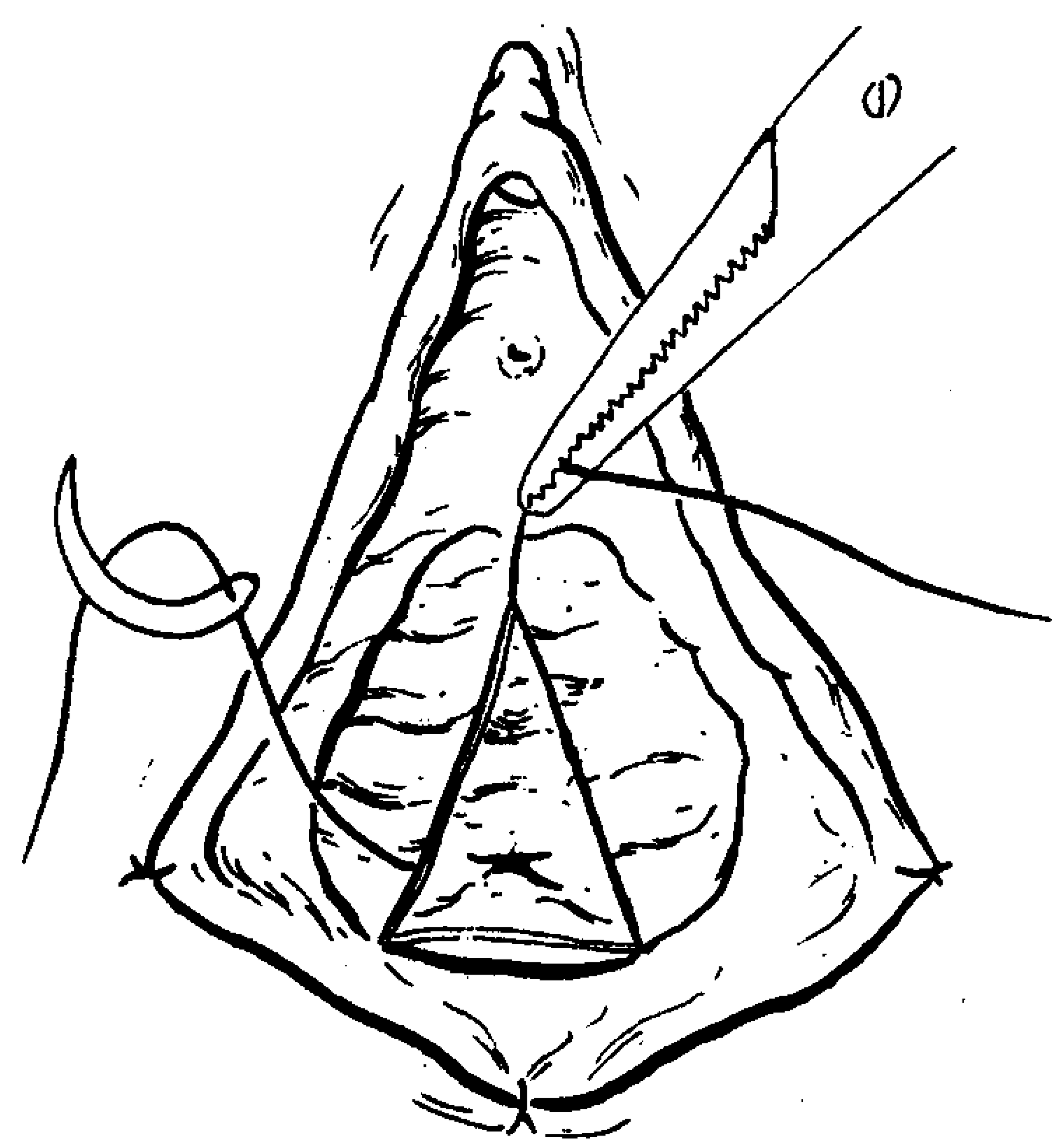


图 12－6－5

6. 用 3－0 丝线做阴道黏膜层缝合（图 12－6－6）。

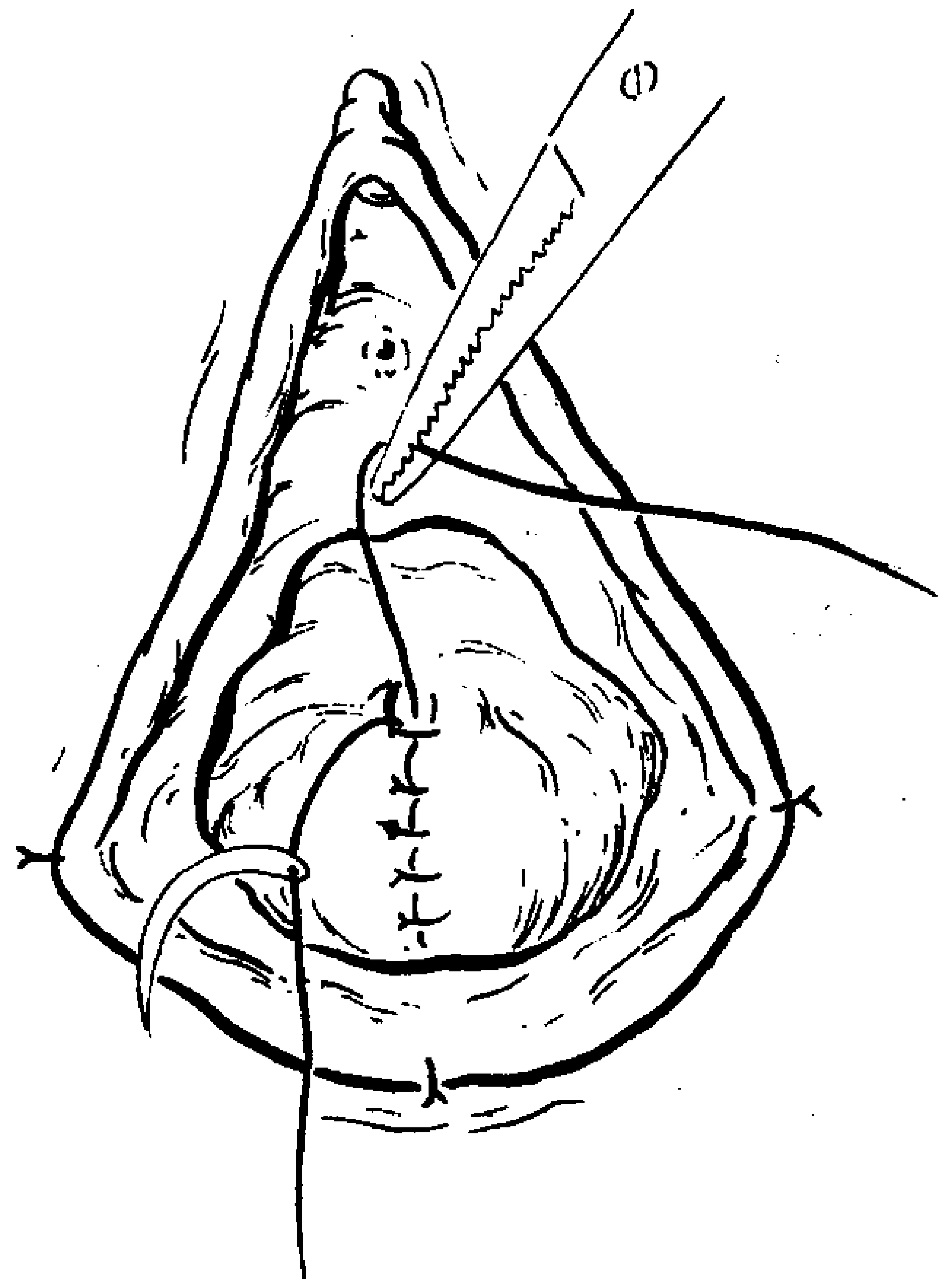


图 12－6－6

(2)皮瓣转移法

1. 当瘘孔较大，用分层缝合法进行修复有困难时，可以选用局部皮瓣转移法（图 12－6－7）。

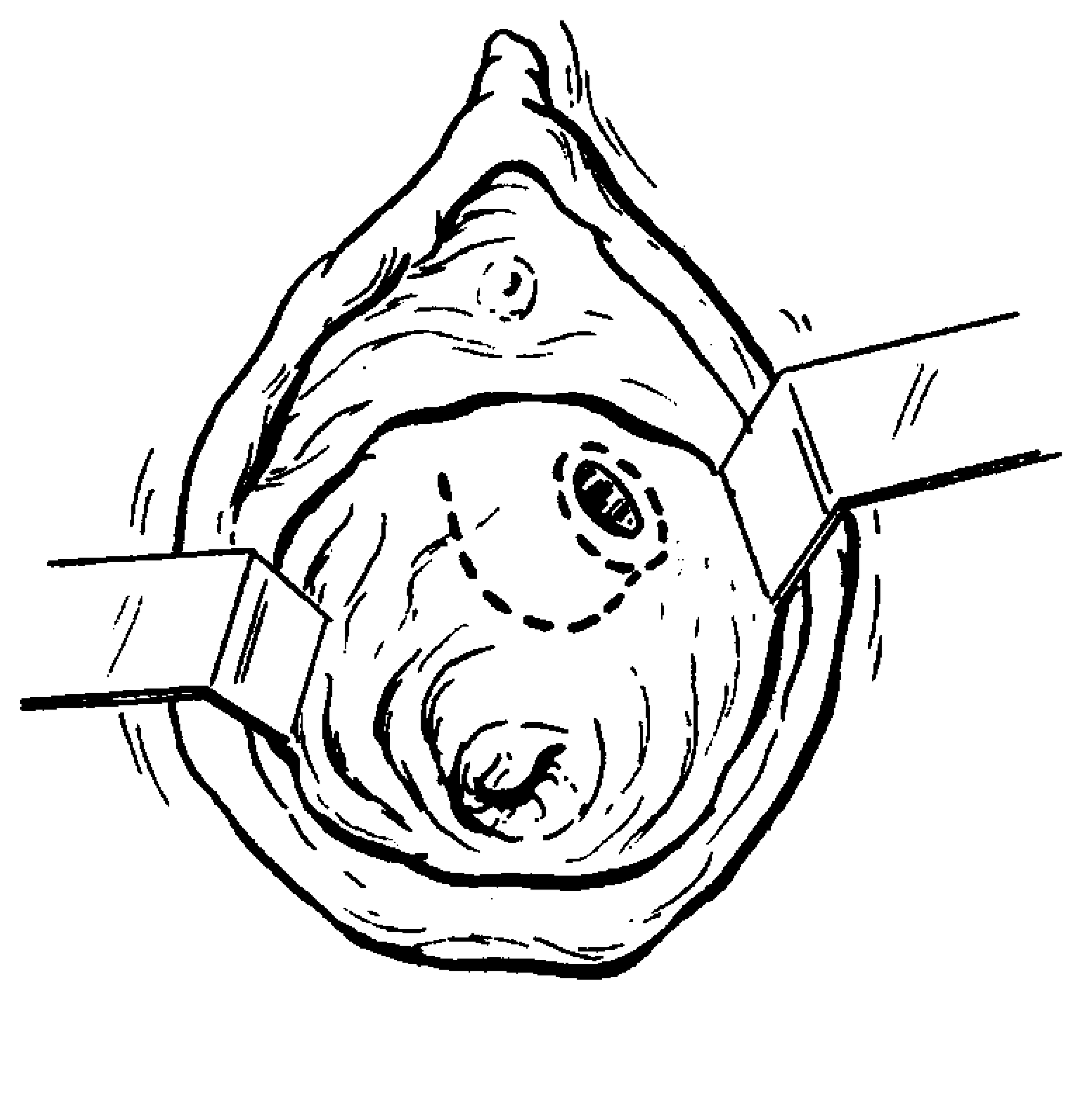


图 12－6－7

2. 在瘘孔下方设计翻转黏膜瓣沿瘘孔上缘切开，分离黏膜瓣后，将其向上翻转，与瘘孔边

缘尿道侧或直肠侧黏膜创缘用 5-0 涤纶线缝合，然后在瘘孔上方之一侧做一辅加切开，形成长约 3.5cm 的阴道黏膜瓣，彻底止血后将黏膜瓣旋转（图 12-6-8）。

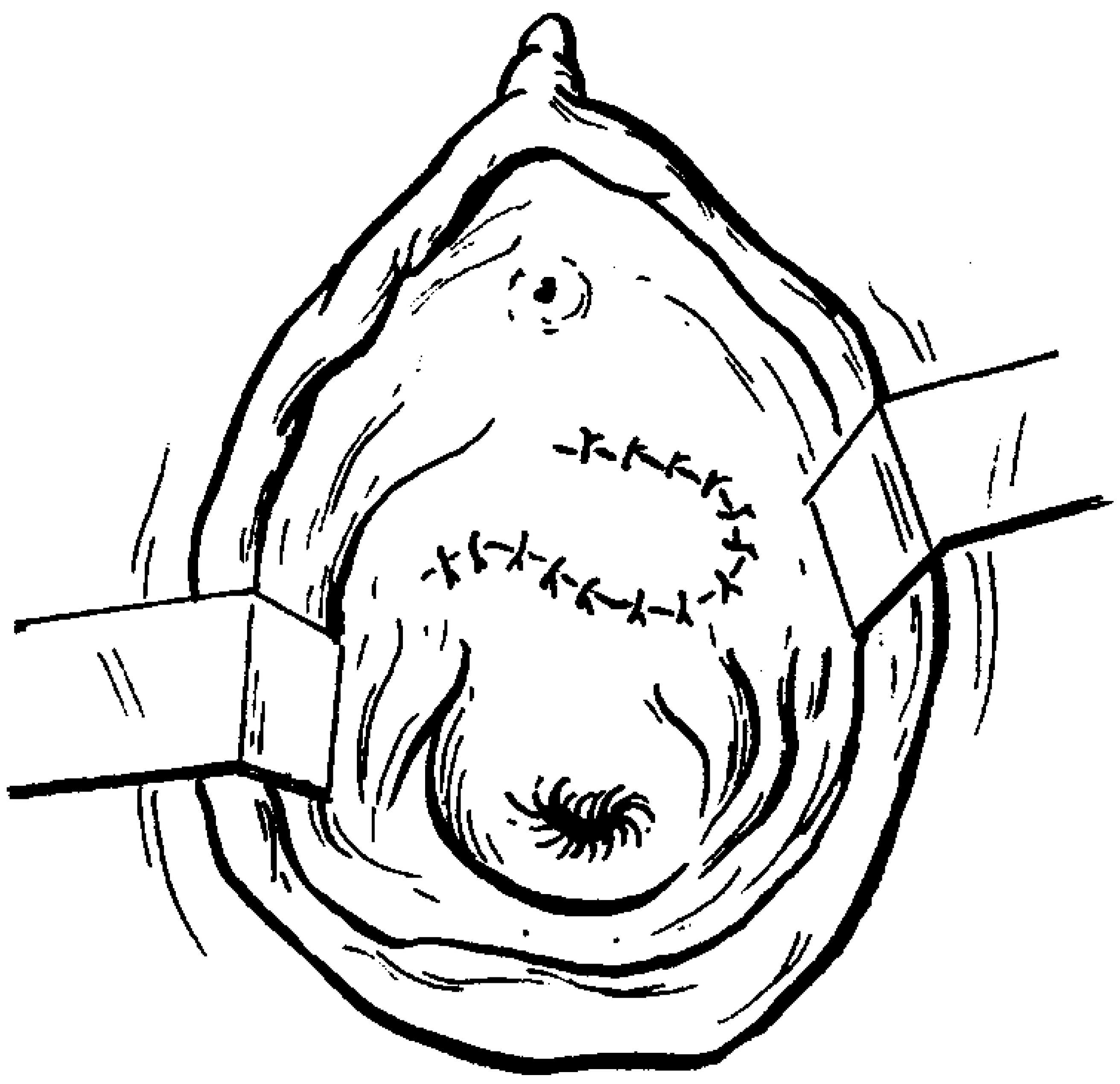


图 12-6-8

术后处理

同“皮瓣法阴道成形术”。